Manual de Operación

Rodillo

RD 16

0178395es	005	0610

0 1 7 8 3 9 5 E S

Aviso de copyright

© Copyright 2010 de Wacker Neuson Corporation.

Reservados todos los derechos, incluyendo los de copia y distribución.

Esta publicación puede ser fotocopiada por el comprador original de la máquina. Cualquier otro tipo de reproducción está prohibida sin la autorización expresa por escrito de Wacker Neuson Corporation.

Todo tipo de reproducción o distribución no autorizada por Wacker Neuson Corporation representa una infracción de los derechos válidos de copyright, y será penada por la ley.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales mencionadas en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

Fabricante

Wacker Neuson Corporation

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051, EE.UU.

Tel: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel: (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

Instrucciones traducidas

Este Manual de Operación corresponde a una traducción de las instrucciones originales. El idioma original de este Manual de operación es inglés estadounidense.

Prefacio

Máquinas para las que rige este manual

Máquina	Número de referencia
RD 16	0620060 0620402 0620798 0620799
RD 16 IRH	0620127

Documentación de la máquina

- Conserve una copia del Manual de operación con esta máquina en todo momento.
- Use el Manual de repuestos específico que viene con la máquina para solicitar repuestos.
- Consulte el Manual de reparaciones independiente si desea obtener instrucciones detalladas sobre el mantenimiento y la reparación de la máquina.
- Si le falta alguno de estos documentos, comuníquese con Wacker Neuson Corporation para solicitar uno de repuesto, o bien visite el sitio www.wacker-neuson.com.
- En todos los pedidos de repuestos o cuando solicite información de servicio, tenga a mano los números de modelo, de referencia, de revisión y de serie de la máquina.

Expectativas sobre la información de este manual

- Este manual brinda información y procedimientos para operar y mantener en forma segura los modelos Wacker Neuson antedichos. Por su propia seguridad y para reducir el riesgo de lesiones, lea cuidadosamente, comprenda y acate todas las instrucciones descritas en este manual.
- Wacker Neuson Corporation se reserva expresamente el derecho a realizar modificaciones técnicas, incluso sin previo aviso, que mejoren el rendimiento o las pautas de seguridad de sus máquinas.
- La información contenida en este manual se basa en las máquinas fabricadas hasta el momento de la publicación. Wacker Neuson Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier porción de esta información sin previo aviso.

CALIFORNIA Propuesta 65 Advertencia

El escape del motor, algunos de sus elementos, y ciertos componentes del vehículo, contiene o emiten químicos que, de acuerdo al Estado de California, causan cáncer o anomalías al nacimiento u otra lesión del sistema reproductivo.

Leyes referentes a supresores de chispas

Aviso: los Códigos estatales de salud y seguridad y los Códigos de recursos públicos especifican que en ciertos lugares deben utilizarse supresores de chispas en motores de combustión interna que usan combustibles de hidrocarburo. Un supresor de chispas es un dispositivo diseñado para evitar la descarga accidental de chispas o llamas del escape del motor. Los supresores de chispas están calificados y clasificados por el Servicio Forestal de los Estados Unidos para este propósito.

A fin de cumplir con las leyes locales referentes a supresores de chispas, consulte al distribuidor del motor o al Administrador de salud y seguridad local.

Aprobación del fabricante

Este manual contiene diversas referencias a piezas, aditamentos y modificaciones *aprobadas*. Corresponden las siguientes definiciones:

- **Las piezas o aditamentos aprobados** son aquellos fabricados o proporcionados por Wacker Neuson.
- **Las modificaciones aprobadas** son aquellas efectuadas por un centro de servicio autorizado de Wacker Neuson, en conformidad con instrucciones escritas publicadas también por Wacker Neuson.
- **Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas** son aquellas que no cumplen los criterios de aprobación.

Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas pueden tener las siguientes consecuencias:

- Riesgos de lesiones graves para el operario y las personas que laboren en la zona de trabajo
- Daños permanentes a la máquina que no están cubiertos por la garantía

Comuníquese inmediatamente con su distribuidor de Wacker Neuson si tiene consultas sobre las piezas, los aditamentos o las modificaciones aprobadas o no aprobadas.

Prefacio 3

1 Información Sobre la Seguridad 8

1.1 Símbolos que aparecen en este manual 8
1.2 Descripción y propósito de la máquina 9
1.3 Seguridad en la Operación 11
1.4 Seguridad para el operador del motor 13
1.5 Seguridad de Mantenimiento 14

2 Calcomanías 18

2.1 Ubicación de las Calcomanías 18
2.2 Calcomanías con respecto a la seguridad 19
2.3 Calcomanías de información 25

3 Operación 28

3.1 Ubicación de mandos y puntos de mantenimiento 28
3.2 Tablero de mando 30
3.3 Estructura de protección contra vuelcos (ROPS) 32
3.4 Estructura antivuelco (ROPS) plegable 33
3.5 Baliza giratoria (si está equipada) 35
3.6 Alarma contra marcha atrás (si está equipada) 35
3.7 Dispositivos de iluminación (si está equipada) 36
3.8 Cinturón de seguridad 37
3.9 Sistema presencia operador 38
3.10 Barras Raspadoras 39
3.11 Protección contra Robo o Vandalismo 40
3.12 Barra de fijación de la unión articulada 41
3.13 Estabilidad de la máquina 42
3.14 Operaciones en pendientes 44
3.15 Combustible recomendado 44
3.16 Posición del operario 45
3.17 Preparación de la máquina para el uso inicial 45
3.18 Antes de Arrancar 47
3.19 Para Arrancar 48
3.20 Detención / estacionamiento 50

3.21 Botón del freno de estacionamiento 51
3.22 Dirección de marcha y velocidad de avance 52
3.23 Traslación 53
3.24 Vibración 54
3.25 Sistema rociador de agua 55
3.26 Sistema rociador de agua 56
3.27 Desconexión de la batería 57
3.28 Terminal positivo de la batería auxiliar 57
3.29 Lámparas Indicadoras 58
3.30 Luces de señal de giro/de emergencia (si está equipada) 60

4 Mantenimiento 62

4.1 Programa de mantenimiento del motor 62
4.2 Programa de mantenimiento del rodillo 63
4.3 Repuestos relacionados con la seguridad 64
4.4 Mantenimiento del asiento y cinturón de seguridad 68
4.5 Limpieza de las barras de rociado 69
4.6 Acceso al chasis trasero 70
4.7 Filtro de Combustible 71
4.8 Cebado del Sistema de Combustible 71
4.9 Batería 72
4.10 Aceite de Motor y del Filtro 74
4.11 Filtro de aire 75
4.12 Engrasadores 76
4.13 Estado de limpieza del sistema hidráulico 77
4.14 Requisitos del sistema hidráulico 78
4.15 Nivel del líquido hidráulico 78
4.16 Colador hidráulico 79
4.17 Cambio del líquido hidráulico y del filtro 79
4.18 Purgado del sistema hidráulico 80
4.19 Levantando la máquina 81
4.20 Amarre y transporte de la máquina 82
4.21 Almacenamiento 83
4.22 Remolque 84
4.23 Liberar los Frenos Manualmente 86
4.24 Localización de Problemas 88

5 Esquema 90

5.1 Esquemas hidráulicos 90
5.2 Esquema Hidráulico - Piezas 91
5.3 Esquemas eléctricos—RD 16 92
5.4 Esquema eléctrico - Piezas—RD 16 94
5.5 Esquema eléctrico—RD 16 IRH 95
5.6 Esquema eléctrico - Piezas—RD 16 IRH 97

6 Datos Técnicos 98

6.1 Motor 98
6.2 Rodillo 99
6.3 Lubricantes 99
6.4 Dimensiones mm (in.) 100
6.5 Medidas Acústicas 101
6.6 Medidas de la Exposición del Operador a la Vibración 101
6.7 Presiones hidráulicas 102

1 Información Sobre la Seguridad

1.1 Símbolos que aparecen en este manual

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión corporal.

- Acate todos los mensajes de seguridad que aparecen junto a este símbolo.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o lesión grave.

- Para evitar lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o lesión grave.

- Para evitar posibles lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar lesión de grado menor o moderado.

- Para evitar posibles lesiones menores o moderadas, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

AVISO: Al usarse sin el símbolo de alerta de seguridad, AVISO indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños materiales.

Nota: *Una nota contiene información adicional importante para un procedimiento.*

1.2 Descripción y propósito de la máquina

Esta máquina es un rodillo de tambor doble con estación para el operario. El rodillo de Wacker Neuson con estación para el operario consta de un chasis articulado sobre el cual va montado un motor a gasolina o diesel, un tanque de combustible, un tanque hidráulico, un tanque de agua, un sistema de accionamiento hidrostático, dos tambores de acero que contienen masas excéntricas internas, y una plataforma para el operario con estructura antivuelco (ROPS). El motor alimenta los sistemas hidráulicos que proporcionan el movimiento de la máquina y la vibración de los tambores. Los tambores vibratorios emparejan y compactan la superficie de trabajo a medida que la máquina se mueve. La velocidad, dirección y vibración de la máquina son controladas por el operario desde su asiento en la plataforma.

Esta máquina está diseñada como un rodillo liviano que se usa en la compactación de subcapas y capas acabadas de asfalto en carreteras, entradas para automóviles, estacionamientos y otros tipos de superficies cubiertas con asfalto.

Esta máquina se ha diseñado y fabricado estrictamente para el uso descrito anteriormente. Utilizarla para cualquier otro fin podría dañarla de manera permanente o bien provocar lesiones graves en el operario o demás personas en el lugar de trabajo. Los daños en la máquina causados por el uso incorrecto no están cubiertos por la garantía.
Los siguientes son algunos ejemplos de uso indebido:

- Usar la máquina como escalera, soporte o superficie de trabajo
- Usar la máquina para llevar o transportar pasajeros o equipos
- Usar la máquina para remolcar otras máquinas
- Usar la máquina para rociar líquidos que no sean agua (por ej., combustible diesel en el asfalto)
- Operar la máquina fuera de las especificaciones de fábrica
- Operar la máquina sin acatar las advertencias que se encuentran en la máquina misma y en el Manual de operación

Esta máquina se ha diseñado y fabricado en conformidad con las pautas de seguridad mundiales más recientes. Se ha fabricado cuidadosamente para eliminar los riesgos en la mayor medida posible, y para aumentar la seguridad del operario mediante dispositivos y calcomanías de protección. Sin embargo, puede que persistan algunos riesgos incluso después de que se hayan tomado las medidas de protección. Estos se denominan riesgos residuales. En esta máquina, pueden incluir la exposición a:

- Calor, ruido, escapes y monóxido de carbono provenientes del motor
- Quemaduras causadas por el líquido hidráulico caliente
- Riesgos de incendio causados por técnicas incorrectas al suministrar combustible
- Combustible y sus vapores
- Lesiones corporales por técnicas de elevación incorrectas
- Riesgos de aplastamiento por operación indebida (pies, piernas o brazos que se extiendan fuera de la estación de trabajo del operario) y para las demás personas en la zona de trabajo
- Bloqueo de la línea de visión por parte de la estructura antivuelco

Para protegerse usted y los demás, cerciórese de leer y comprender cabalmente la información de seguridad que aparece en este manual antes de operar la máquina.

1.3 Seguridad en la Operación

ADVERTENCIA

Para la operación segura de la máquina, es necesario contar con la capacitación y experiencia adecuadas. Las máquinas operadas de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado pueden ser peligrosas. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y el uso correcto de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por parte de una persona familiarizada con la máquina, antes de que se les permita operarla.

Cualificaciones del operario

Sólo los empleados entrenados pueden arrancar, operar y apagar la máquina. También deben cumplir las siguientes cualificaciones:

- haber recibido instrucción sobre cómo usar debidamente la máquina
- estar familiarizados con los dispositivos de seguridad requeridos

No deben acceder ni operar la máquina:

- niños
- personas incapacitadas por consumo de alcohol o drogas

Comuníquese con Wacker Neuson Corporation para recibir capacitación adicional en caso de ser necesario.

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal (PPE) al operar esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos
- Zapatos o botas con punta de seguridad

1.3.1 No baje conduciendo desde bordillos ni otras superficies irregulares que ocasionen impactos bruscos a la máquina y el operario.

1.3.2 NO intente arrancar la máquina mientras que Ud. se encuentre al costado de la misma. Sólo arranque el motor una vez sentado en el asiento de conductor y estando la palanca de control de marcha de avance y reversa en la posición neutra (punto muerto).

1.3.3 NUNCA toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido ni inmediatamente después de haberlo apagado. Estas áreas alcanzan altas temperaturas y pueden provocar quemaduras.

1.3.4 No opere la máquina con accesorios o aditamentos que no aprobados.

1.3.5 NUNCA deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia.

1.3.6 NUNCA trabaje sin la tapa de combustible o estando la misma suelta.

1.3.7 Manténgase alejado de la unión articulada de dirección y de la zona entre entre el chasis delantero y el trasero.

1.3.8 La ROPS y los cinturones de seguridad dañados NO deben repararse ni utilizarse por ninguna razón. Siempre reempláce los por repuestos designados y recomendados por Wacker Neuson.

1.3.9 SIEMPRE desacople y guarde la barra de fijación de la unión articulada de dirección antes de operar la máquina. La máquina no podrá ser guiada con la barra de fijación acoplada.

1.3.10 SIEMPRE verifique - ni bien arrancada la máquina - que todos los mandos de control funcionen correctamente. NUNCA opere la máquina a menos que todos los mandos funcionen correctamente.

1.3.11 SIEMPRE esté informado sobre el movimiento y las posiciones de los demás equipos y el personal presente en la obra.

1.3.12 SIEMPRE permanezca sentado y utilice el cinturón de seguridad en todo momento mientras opera la máquina.

1.3.13 SIEMPRE esté informado sobre las condiciones cambiantes de las superficies y aplique extremo cuidado al trabajar sobre superficies irregulares, en pendientes o también sobre materiales blandos o gruesos. La máquina podría cambiar de posición o deslizarse inesperadamente.

1.3.14 SIEMPRE tenga cuidado al operar la máquina cerca de los bordes de pozos, zanjas o plataformas. Verifique que la superficie del suelo sea lo suficientemente estable como para soportar el peso de la máquina con el operario, y que no haya peligro de que el rodillo se resbale, se caiga o se vuelque.

1.3.15 SIEMPRE mantenga las manos, los piés, y vestidos alejados de las partes móviles de la máquina.

1.3.16 SIEMPRE almacene el equipo de manera adecuada cuando no se lo utilice. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio y seco que esté fuera del alcance de los niños.

1.3.17 SIEMPRE opere la máquina con todos los dispositivos de seguridad y de protección colocados y en funcionamiento. NO modifique ni anule los dispositivos de seguridad. NO opere la máquina si falta algún dispositivo de seguridad o de protección o si alguno no funciona.

1.3.18 No opere una máquina que necesite mantenimiento o reparaciones.

1.3.19 No use un teléfono celular ni envíe mensajes de texto al estar operando esta máquina.

1.4 Seguridad para el operador del motor

ADVERTENCIA
Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. En caso de no seguir las advertencias y las pautas de seguridad, podrían producirse lesiones graves o letales.

- ▶ Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual del propietario del motor y las pautas de seguridad que se detallan a continuación.

PELIGRO
El gas de escape del motor contiene monóxido de carbono, un veneno letal. La exposición a este gas puede provocar la muerte en cuestión de minutos.

- ▶ NUNCA opere la máquina dentro de un área cerrada, como un túnel, a menos que se cuente con la ventilación adecuada, mediante artículos como ventiladores de extracción o mangueras.

Seguridad en la operación

Mientras el motor funcione:

- Mantenga la zona alrededor del tubo de escape libre de materiales inflamables.
- Revise las líneas y el tanque de combustible en busca de fugas y grietas antes de poner en marcha el motor. No haga funcionar la máquina si hay fugas presentes o si las líneas de combustible están sueltas.

Mientras el motor funcione:

- No fume mientras opera la máquina.
- No opere el motor cerca de chispas ni llamas.
- No toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido, ni inmediatamente después de haberlo apagado.
- No opere una máquina cuando la tapa del combustible falte o esté suelta.
- No arranque el motor si se ha derramado combustible o si hay olor a combustible. Aleje la máquina del derrame y séquela con un paño antes de ponerla en marcha.

Seguridad en el suministro de combustible

Al suministrar combustible al motor:

- Limpie de inmediato el combustible que se derrame.
- Recargue el tanque de combustible en un área bien ventilada.

- Vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible tras la recarga.
- No fume.
- No suministre combustible a un motor caliente o en marcha.
- No suministre combustible al motor cerca de chispas o llamas.
- Tampoco lo haga si la máquina se encuentra sobre un camión con un revestimiento plástico en su carrocería. La electricidad estática puede encender el combustible o sus vapores.

1.5 Seguridad de Mantenimiento

¡Los equipos con mantenimiento deficiente pueden presentar un riesgo para la seguridad! A fin de que el equipo funcione en forma segura y adecuada durante un largo período de tiempo, es necesario realizar un mantenimiento periódico y reparaciones esporádicas.

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal al darle mantenimiento a esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos
- Zapatos o botas con punta de seguridad

Además, antes de operar esta máquina:

- Amárrese el cabello largo.
- Quítese todas las joyas (incluyendo anillos).

Instrucciones para el mantenimiento

Antes de realizar reparaciones o mantenimiento a la máquina:

- Lea y entienda las instrucciones de todos los manuales que vienen con lamáquina.
- Familiarícese con la posición y correcto uso de todos los controles y dispositivos de seguridad.
- Sólo personal cualificado deberá diagnosticar o reparar problemas que puedansurgir en la máquina.
- Comuníquese con Wacker Neuson Corporation para recibir instrucciones adicionales en caso de ser necesario.

Cuando vaya a reparar o dar mantenimiento a esta máquina:

- No permita que nadie que no esté cualificado realice reparaciones o mantenimiento a la máquina. El personal que vaya a realizar reparaciones omantenimiento a la máquina deberá estar familiarizado con los posibles riesgos y peligros de la misma.

1.5.1 Algunos procedimientos de servicio requieren que la batería de la máquina esté desconectada. Para reducir el riesgo de daños personales, lea y entienda los procedimientos de servicio antes de realizar cualquier servicio en la máquina.

1.5.2 DEBEN realizarse todos los ajustes y las reparaciones antes de la operación. ¡NUNCA opere la máquina a sabiendas de que hay un problema o una deficiencia! Un técnico calificado deberá realizar todas las reparaciones y los ajustes.

1.5.3 NO intente limpiar ni realizar el mantenimiento a la máquina mientras ésta está en funcionamiento. Las piezas giratorias pueden provocar lesiones graves.

1.5.4 NO utilice gasolina ni otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar piezas, especialmente en áreas cerradas. Los humos de combustibles y solventes pueden provocar explosiones.

1.5.5 NUNCA modifique el equipo sin el consentimiento expreso y escrito del fabricante.

1.5.6 NO retire la tapa del radiador cuando el motor esté en marcha o caliente. El líquido del radiador está caliente y bajo presión, ¡puede causar quemaduras graves!

1.5.7 NO se pare ni pase por debajo de la máquina durante su levantamiento y transporte.

1.5.8 NO suba encima de la máquina durante las operaciones de levantamiento ni durante su transporte.

1.5.9 NO altere, suelde ni taladre el bastidor de seguridad (ROPS), tanto si éste es parte del equipo original como si se ha montado in situ. NO hay que aflojar ni sacar los pernos y tuercas; NO se puede saldar, taladrar o reparar un bastidor de seguridad roto.

1.5.10 ¡NO abra las líneas hidráulicas ni afloje las conexiones hidráulicas mientras el motor esté en funcionamiento! Antes de desarmar los conectores o mangueras hidráulicos, asegúrese de que se haya purgado toda la presión del circuito. El líquido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel, provocar quemaduras, cegar o crear otros riesgos posiblemente peligrosos. Coloque todos los controles en neutral, apague el motor y deje que los líquidos se enfríen antes de aflojar los accesorios hidráulicos o colocar indicadores de prueba.

1.5.11 SIEMPRE controle todos los sujetadores externos con regularidad.

1.5.12 SIEMPRE mantenga la máquina en condiciones de limpieza y las calcomanías legibles. Vuelva a colocar todas las calcomanías faltantes y cambie las que sean difíciles de leer. Las calcomanías proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.

1.5.13 SIEMPRE ejecute el servicio de mantenimiento recommendado en el manual de operación.

1.5.14 SIEMPRE detenga el motor antes de efectuar trabajos de mantenimiento en el máquina. Desconecte el polo negativo de la batería si el equipo tuviera arranque eléctrico.

1.5.15 SIEMPRE mantenga sus manos, pies y ropa lejos de las partes en movimiento.

1.5.16 SIEMPRE asegúrese de que los cabrestantes, cadenas, ganchos, rampas, gatos y otros tipos de dispositivos de levante estén seguramente unidos y que tengan suficiente capacidad para levantar o sujetar la máquina con seguridad. Siempre manténgase enterado de la ubicación del personal cuando levante la máquina.

1.5.17 SIEMPRE asegúrese de que las conexiones de las mangueras se hayan vuelto a conectar al encaje correcto. En caso de no hacerlo, se podrían ocasionar daños a la máquina y/o lesiones a las personas que se encuentran en o cerca de la máquina.

1.5.18 SIEMPRE asegure la unión articulada de dirección usando el seguro de barra antes de levantar la máquina. Si no lo hace, las dos mitades de la máquina podrían balancearse inesperadamente y causar alguna lesión seria.

1.5.19 SIEMPRE asegure los cilindros levantadores a presión en la posición abierta cuando el pedestal del asiento esté elevado.

1.5.20 Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que no haya cuerpos extraños (destornilladores, llaves, tornillos, etc.) en la máquina y que los elementos que se han regulado o sustituido estén bien sujetos.

1.5.21 Los flúidos que salen por un pequeño orificio pueden pasar desapercibidos. Cuando se controlan las pérdidas hay que usar una pieza de cartón o de madera: no use jamás las manos sin protección para buscar las pérdidas.

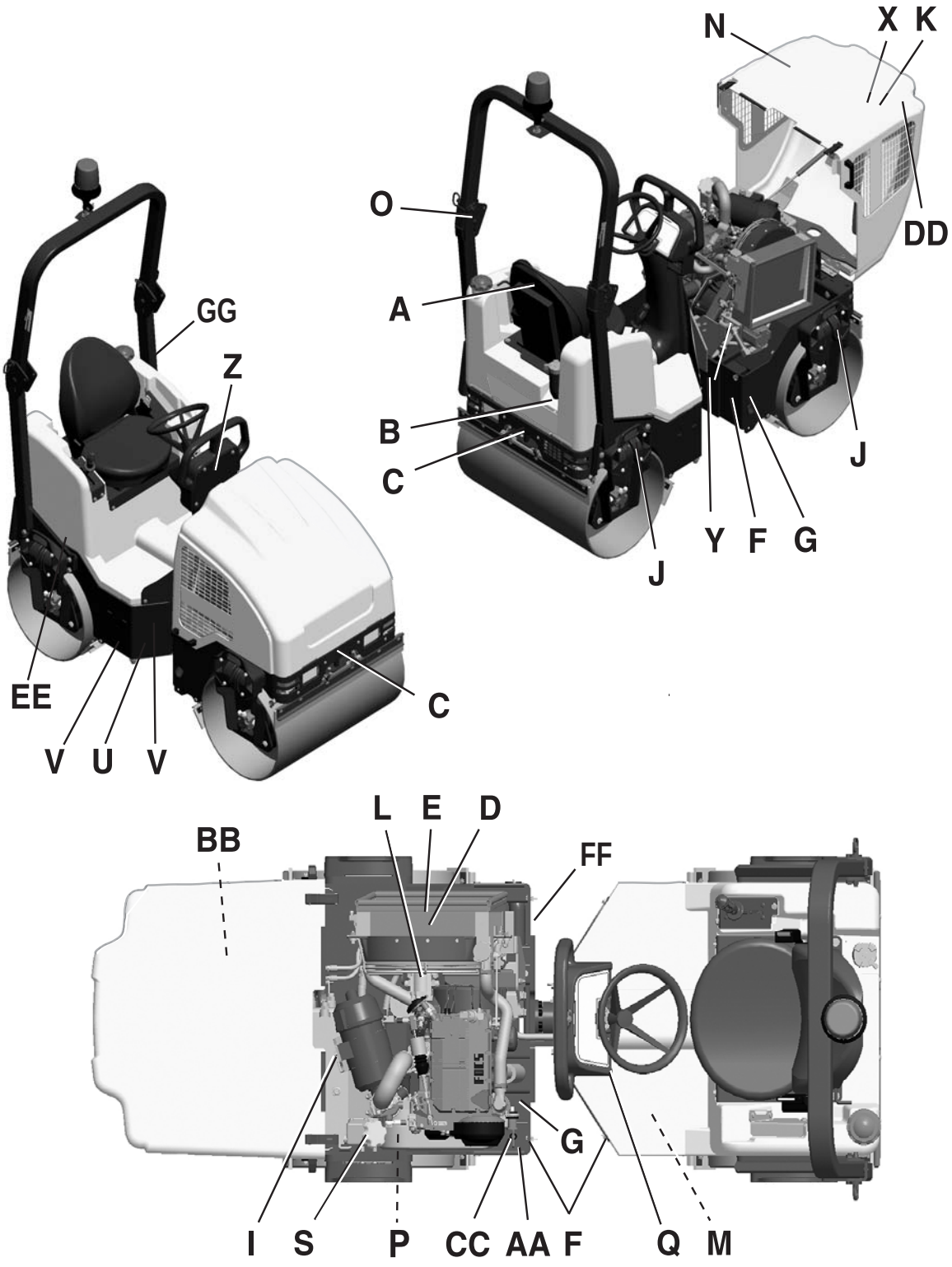
1.5.22 NUNCA remueva ni el elemento de papel del filtro de aire, ni el prefiltro, ni la tapa del filtro de aire mientras opere del motor.

1.5.23 SIEMPRE restituya todos los dispositivos de seguridad y protección a su lugar y orden después de las reparaciones o servicio de mantenimiento.

1.5.24 Cuando esta máquina requiera repuestos, use sólo los de Wacker Neuson o aquellos equivalentes a los originales en todos los tipos de especificaciones, tales como dimensiones físicas, tipo, resistencia y material.

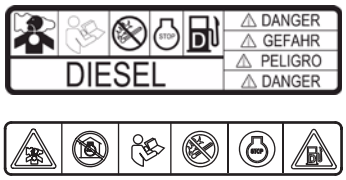
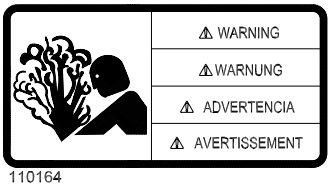
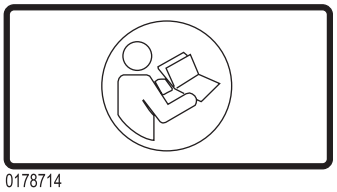
2 Calcomanías

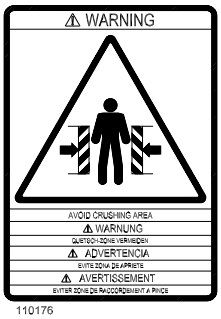
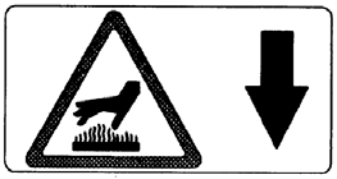
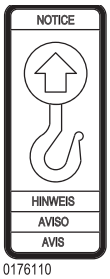
2.1 Ubicación de las Calcomanías



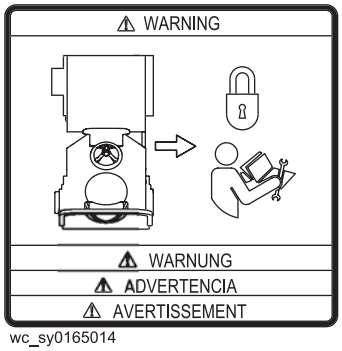
wc_gr002973

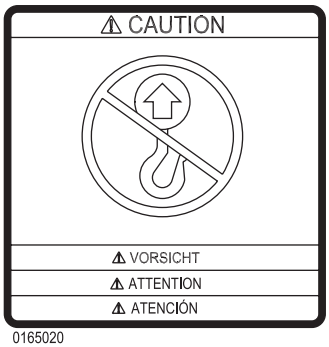
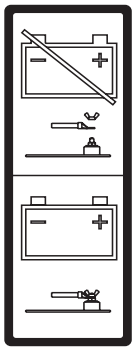
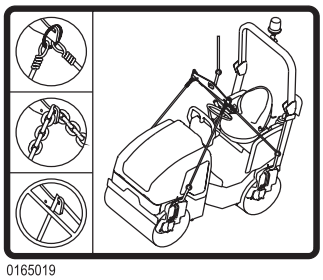
2.2 Calcomanías con respecto a la seguridad

Ref.	Calcomanía	Significado
A		¡ADVERTENCIA! Lea y entienda el Manual de Operación suministrado antes de operar esta máquina. Si no lo hace, incrementará el riesgo de lesionarse o lesionar a otros.
B	 0178715	¡PELIGRO! Riesgo de asfixia. Los motores emiten monóxido de carbono. No opere la máquina bajo techo o en un área cerrada, a menos que se cuente con la ventilación adecuada, mediante artículos como ventiladores de extracción o mangueras. Lea el manual de operación. No debe haber chispas, llamas ni objetos calientes cerca de la máquina. Detenga el motor antes de suministrar combustible. Utilice sólo combustible diesel limpio y filtrado.
D	 110164 178711	¡ADVERTENCIA! Contenido presurizado. ¡No lo abra cuando está caliente!
E	 0117045  0178714	¡PRECAUCIÓN! Lea y entienda el Manual de operación suministrado antes de operar esta máquina. Si no lo hace, incrementará el riesgo de lesionarse o lesionar a otros.

Ref.	Calcomanía	Significado
F	 110176 178710	¡ADVERTENCIA! Punto de apriete.
G		¡ADVERTENCIA! ¡Superficie caliente!
J	 0176110	AVISO Punto de elevación
K	114789 178708	ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de pérdida de la audición, siempre use protección auditiva cuando opere esta máquina.

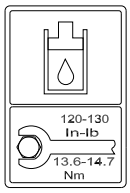
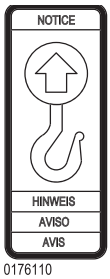
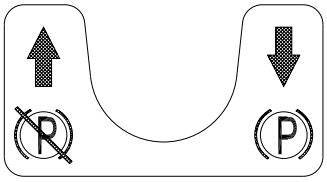
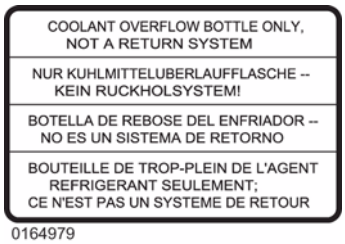
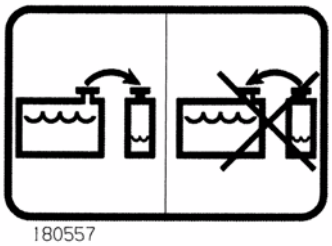
Ref.	Calcomanía	Significado
L		ADVERTENCIA Riesgo de atascamiento. Maquinaria giratoria. No introduzca las manos en la máquina cuando el motor esté en marcha.
M		¡ADVERTENCIA! Desconecte la batería antes de darle servicio. Para instrucciones lea el manual de operación. La batería contiene ácido cáustico y has hidrógeno potencialmente explosivo.
N		¡ADVERTENCIA! Utilice siempre el cinturón de seguridad al trabajar con el rodillo.
O		¡ADVERTENCIA! Evite zona de apriete.

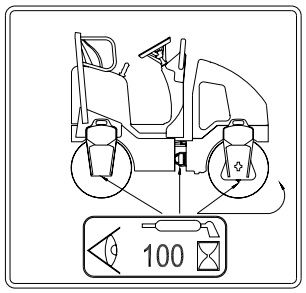
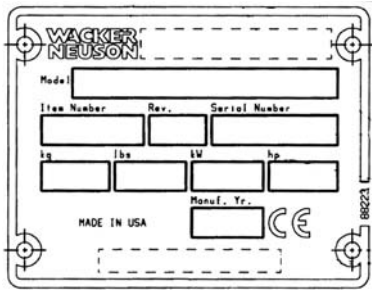
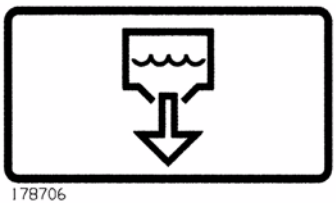
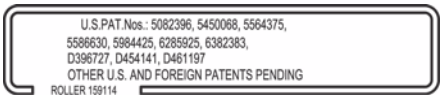
Ref.	Calcomanía	Significado
P	0110003 178712	ADVERTENCIA Riesgo de atascamiento. Maquinaria giratoria. No introduzca las manos en la máquina cuando el motor esté en marcha.
V	 wc_sy0165014 178705	¡ADVERTENCIA! Evite el área de la trituradora. Ubicación de bloqueo de la junta de dirección articulada. Bloquee la junta de dirección articulada antes de realizar el servicio a la máquina. Lea el Manual de reparación.

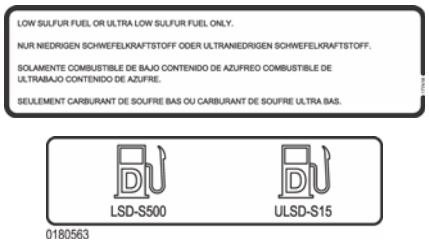
Ref.	Calcomanía	Significado
Z	 0165020 178704	No punto de izaje.
AA	 0165018	¡ADVERTENCIA! Desconecte la batería antes de darle servicio.
BB	 0165019	Levante la máquina solamente por medio de una placa distanciadora.

Ref.	Calcomanía	Significado
CC	0165584 0178702	¡PRECAUCIÓN! Electric shock hazard at auxiliary battery positive terminal. Never touch this terminal and a metal portion of the machine simultaneously. Peligro de choque eléctrico en el terminal positivo auxiliar. Nunca toque éste Terminal y una parte metálica de la máquina simultáneamente.
DD	0113831 178714	¡ADVERTENCIA! Lea y entienda el Manual de Operación suministrado antes de operar esta máquina. Si no lo hace, incrementará el riesgo de lesionarse o lesionar a otros.

2.3 Calcomanías de información

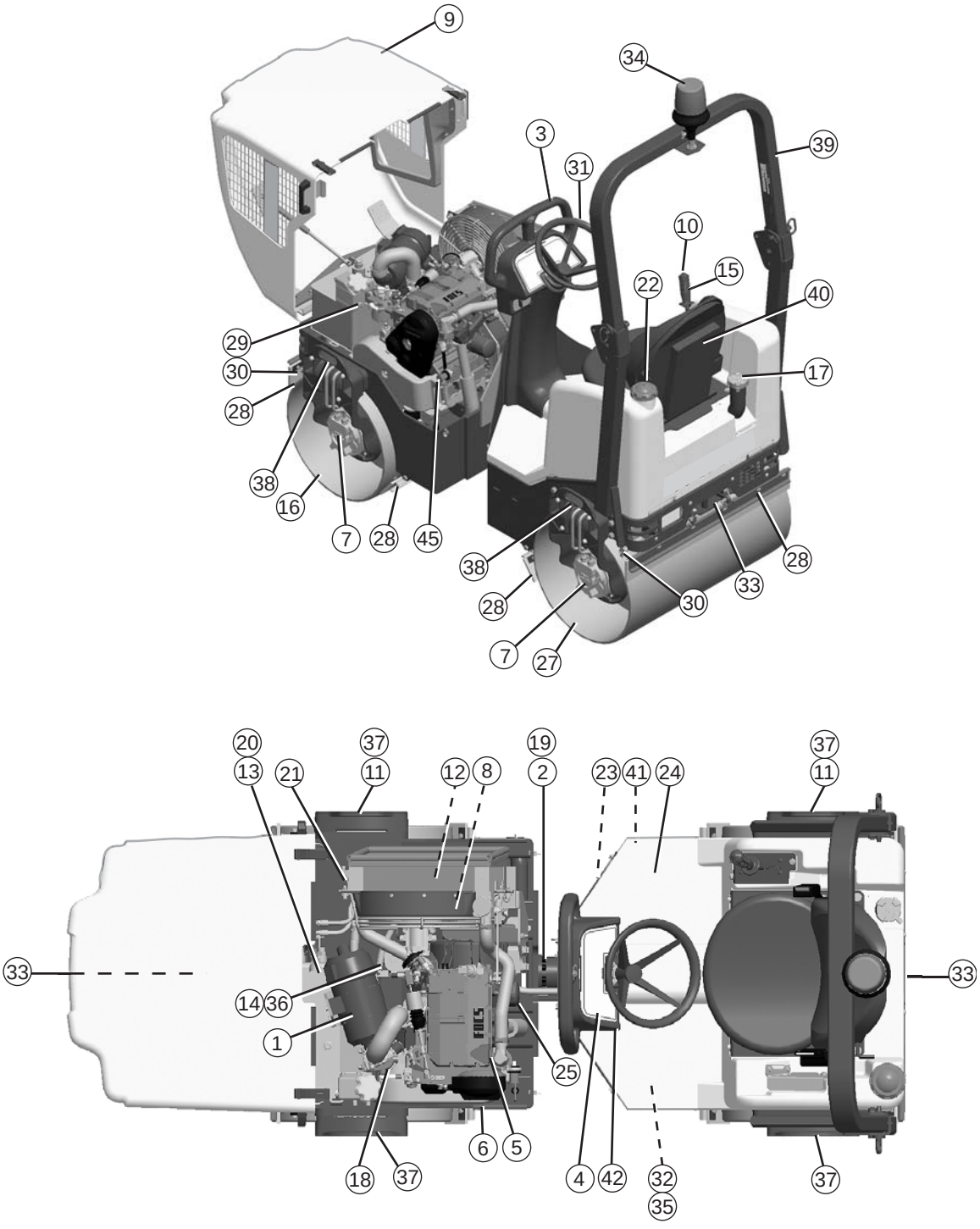
Ref.	Calcomanías	Significado
C		Punto de alineación
I		Tubo de llenado para líquido hidráulico Ajuste las tuercas a 120-130 pulg. lbs. (13,6-14,7 Nm) como máximo.
J	 0176110 	AVISO Punto de elevación
Q		Freno de mano desembragado. Freno de mano embragado.
S	 0164979  180557	Botella de rebose del enfriador solamente -- no es un sistema de retorno.

Ref.	Calcomanías	Significado
U		Puntos de engrase: Inspeccione y engrase cada 100 horas de operación.
X		Nivel de potencia acústica garantizado en dB(A).
Y		Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie de la unidad.
EE	 172281  178706	Llenado del tanque de agua
FF		Esta máquina puede estar cubierta por una o más patentes.

Ref.	Calcomanías	Significado
GG		Sólo combustible bajo o ultrabajo en sulfuros

3 Operación

3.1 Ubicación de mandos y puntos de mantenimiento



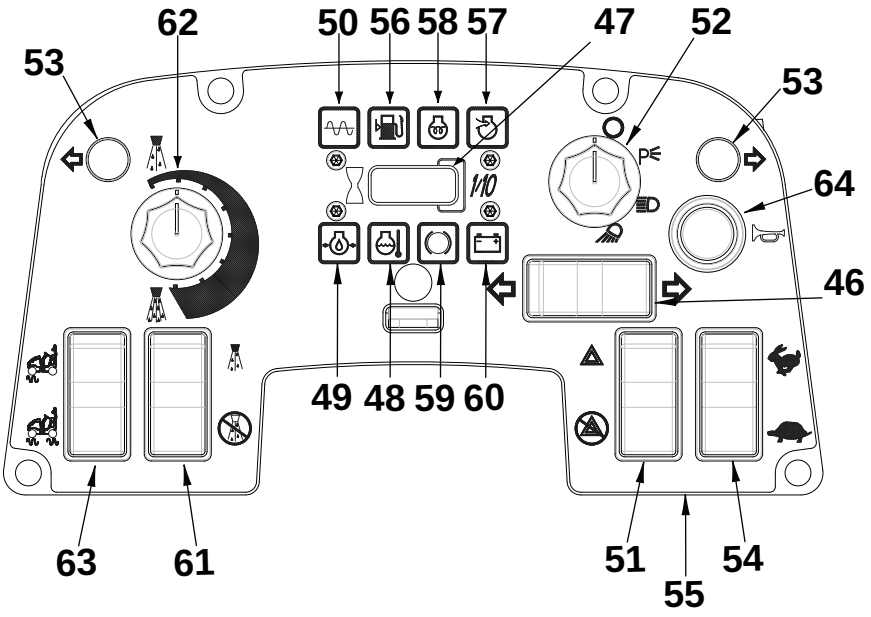
wc_gr002947

Vea Dibujo: wc_gr002947

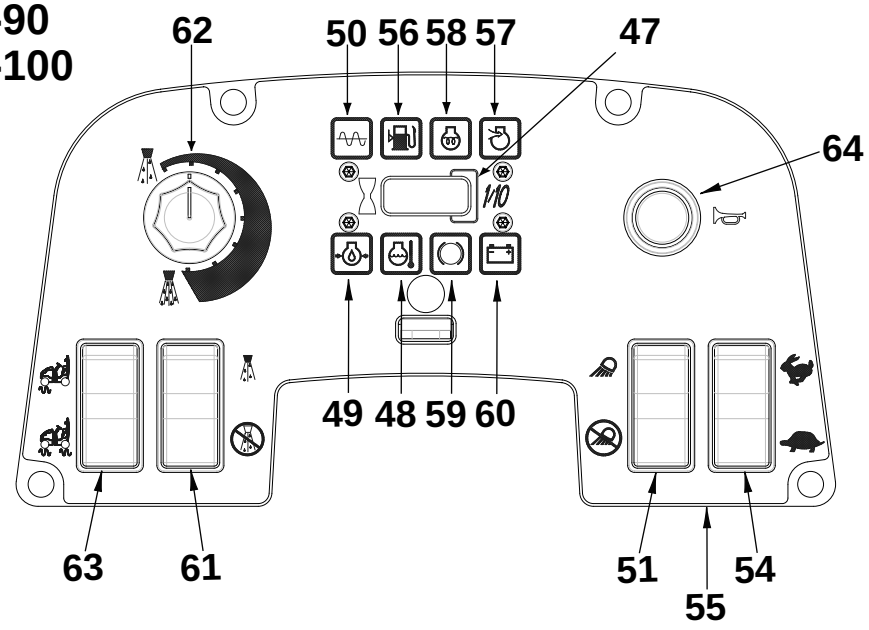
Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Filtro de aire	22	Tapón de llenado del tanque de agua
2	Unión articulada	23	Barra de fijación
3	Asideros	24	Plataforma del operario
4	Panel de control	25	Filtro de aceite del motor
5	Indicador del nivel de aceite	27	Tambor trasero
6	Manguera de drenaje - tanque hidráulico	28	Barra raspadora (4 lugares)
7	Motor de accionamiento (2)	29	Mirilla del nivel de aceite - tanque hidráulico
8	Bomba de accionamiento	30	Tubo de aspersión (2)
9	Capo del motor	31	Volante de dirección
10	Botón de control de vibración	32	Cilindro de dirección (debajo del panel del piso)
11	Motor excitador (2)	33	Amarre (2 lugares)
12	Bomba de dirección/excitador	34	Baliza giratoria
13	Filtro hidráulico - línea de retorno	35	Batería (debajo del panel del piso)
14	Tamizador hidráulico - línea de succión	36	Línea hidráulica de succión
15	Control de avance/retroceso	37	Grasera - excitador (4 lugares)
16	Tambor delantero	38	Punto de izaje (4 lugares)
17	Tapón de llenado del tanque de combustible	39	Estructura antivuelco
18	Filtro de combustible	40	Asiento ajustable con cinturón de seguridad
19	Graseras - unión articulada (4 lugares)	41	Drenaje de agua
20	Orificio de llenado del tanque hidráulico	42	Botón del freno de estacionamiento
21	Bloque distribuidor hidráulico	45	Terminal positivo de la batería auxiliar

3.2 Tablero de mando

RD 16 IRH



RD 16-90
RD 16-100



wc_gr004113

Vea Dibujo: wc_gr004113

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
46	Interruptor de señal de giro—IZQUIERDA y DERECHA (sólo RD 16IRH)	56	Indicador de bajo nivel de combustible
47	Horómetro	57	Indicador del filtro de aire
48	Indicador de temperatura del refrigerante del motor	58	Indicador de tapones encendedores
49	Indicador de baja presión de aceite	59	Indicador del freno de estacionamiento ACTIVADO
50	Indicador de vibración ENCENDIDA	60	Indicador de la batería
51	Interruptor de luces de estacionamiento—ENCENDIDO y APAGADO	61	Interruptor del rociador de agua—ENCENDIDO y APAGADO
52	Interruptor de luces—varias posiciones (sólo RD 16IRH)	62	Indicador del rociador de agua
53	Indicador de señal de giro (sólo RD 16IRH)	63	Interruptor de vibración —AMBOS TAMBORES y SÓLO TAMBOR DELANTERO
54	Interr. del acelerador—ALTO y BAJO	64	Bocina
55	Interruptor de encendido	-	---

3.3 Estructura de protección contra vuelcos (ROPS)

La máquina está equipada con una Estructura Antivuelco (Roll Over Protection Structure o ROPS). Normalmente, la máquina se entrega al cliente con la estructura antivuelco plegada hacia adelante para facilitar el transporte.

No utilice la máquina si la estructura antivuelco no se encuentra en su lugar. La estructura antivuelco está diseñada para proteger al operario en un accidente de vuelco.

Antes de utilizar la máquina, ubique la Estructura Antivuelco (ROPS) en posición totalmente vertical como se describe a continuación:

3.3.1 Sostenga la estructura antivuelco con una grúa y aparejos adecuados con capacidad para 95 lbs. (43kg).

AVISO: no utilice la estructura antivuelco para elevar la máquina.

3.3.2 Retire la correa de transporte de ambos lados del chasis. Separe las arandelas.

3.3.3 Afloje el perno de montaje inferior en ambos lados.

3.3.4 Lleve la estructura antivuelco a la posición vertical.

3.3.5 Asegure la estructura antivuelco al chasis con las arandelas que separó y los pernos suministrados. Ajuste las piezas metálicas a 78 pies lbs. (106Nm).

Una vez por mes, verifique el torque de todos los tornillos que mantienen a la estructura antivuelco en su lugar. Verifique que el chasis de la estructura antivuelco no esté oxidado, agrietado, quebrado ni dañado de algún otro modo.

Cambie los cinturones de seguridad cada 3 años, o cuando hayan sido sometidos a cargas de nivel de accidente.

Si se ha retirado la estructura antivuelco de la máquina, deberá ser instalada antes de utilizar la máquina. Al reinstalar la estructura antivuelco, utilice los pernos y las tuercas originales, y ajuste los pernos con los torques especificados.

No taladre ni suelde la estructura antivuelco. Al taladrar o soldar la estructura antivuelco se anula la certificación.

ADVERTENCIA
Riesgo de lesiones corporales. La estructura antivuelco (ROPS) no es una barandilla para pasajeros. Estos pueden resultar gravemente lesionados o morir por accidentes causados por caídas o vuelcos.

- ▶ No deje que nadie se suba a ninguna pieza de la máquina.

3.4 Estructura antivuelco (ROPS) plegable

Vea Dibujo: wc_gr002957

La máquina está equipada con una Estructura Antivuelco (Roll Over Protection Structure o ROPS). Normalmente, la máquina se entrega al cliente con la estructura antivuelco plegada hacia adelante para facilitar el transporte.

No utilice la máquina si la estructura antivuelco no se encuentra en su lugar. La estructura antivuelco está diseñada para proteger al operario en un accidente de vuelco.

Antes de utilizar la máquina, ubique la Estructura Antivuelco (ROPS) en posición totalmente vertical como se describe a continuación:

3.4.1 Sostenga la porción superior de la estructura antivuelco con una grúa y aparejos adecuados con capacidad para 42lb. (19kg).

***AVISO*:** no utilice la estructura antivuelco para elevar la máquina.

3.4.2 Retire el pasador de seguridad **(a)** y extraiga el pasador de sujeción **(b)**. Realice este procedimiento en ambos costados.

3.4.3 Lleve la estructura antivuelco a la posición vertical.

Tenga cuidado de los puntos de compresión al descender y elevar la estructura antivuelco.

3.4.4 Inserte los pasadores de sujeción y asegúrelos con pasadores de seguridad.

3.4.5 Para descender la estructura antivuelco, sostenga la porción superior de la estructura antivuelco con una grúa y aparejos adecuados con capacidad para 42lb. (19kg).

3.4.6 Retire el pasador de seguridad **(a)** y extraiga el pasador de sujeción **(b)**. Realice este procedimiento en ambos costados.

3.4.7 Descienda con cuidado la porción superior.

Nota: *al descender la estructura antivuelco, no permita que el chasis superior caiga en la posición inferior. Si permite que la porción superior caiga de golpe se debilitará el sistema de la estructura antivuelco y se pondrá en riesgo su integridad y protección.*

3.4.8 Cambie los pasadores en la estructura antivuelco en los orificios inferiores a través de la porción superior a fin de asegurarla para su transporte.

Una vez por mes, verifique el torque de todos los tornillos que mantienen a la estructura antivuelco en su lugar. Verifique que el chasis de la estructura antivuelco no esté oxidado, agrietado, quebrado ni dañado de algún otro modo.

Conserve la estructura antivuelco en la posición extendida (vertical) al utilizar el rodillo y siempre utilice los cinturones de seguridad provistos.

Cambie los cinturones de seguridad cada 3 años, o cuando hayan sido sometidos a cargas de nivel de accidente.

Si se ha retirado la estructura antivuelco de la máquina, deberá ser instalada antes de utilizar la máquina. Al reinstalar la estructura antivuelco, utilice los pernos y las tuercas originales, y ajuste los pernos con los torques especificados.

No taladre ni suelde la estructura antivuelco. Al taladrar o soldar la estructura antivuelco se anula la certificación.

wc_gr002957

ADVERTENCIA
Riesgo de lesiones corporales. La estructura antivuelco (ROPS) no es una barandilla para pasajeros. Estos pueden resultar gravemente lesionados o morir por accidentes causados por caídas o vuelcos.

- ► No deje que nadie se suba a ninguna pieza de la máquina.

3.5 Baliza giratoria (si está equipada)

Vea Dibujo: wc_gr002957

La baliza giratoria **(34)** se enciende cuando se coloca la llave en la posición de encendido. La baliza se ilumina y rota cuando se la enciende.

Para instalar la baliza:

3.5.1 Deslice la baliza giratoria sobre la vara de luces.

3.5.2 Ajuste la tuerca de mariposa en la base de la luz.

3.6 Alarma contra marcha atrás (si está equipada)

La alarma de retroceso está ubicada en la parte trasera de la máquina.

Arranque el motor y coloque el control de avance/retroceso en la posición de retroceso. La alarma de retroceso debería sonar inmediatamente. La alarma de retroceso seguirá sonando hasta que se coloque el control de avance/retroceso en la posición neutral o de avance.

Si la alarma de retroceso no suena, realice las reparaciones necesarias antes de utilizar el rodillo.

3.7 Dispositivos de iluminación (si está equipada)

Vea Dibujo: wc_gr004115

ADVERTENCIA

Utilice todas las luces del vehículo al trabajar en la oscuridad o con mala visibilidad. Reemplace las lamparillas rotas inmediatamente. Sólo reemplace las lamparillas cuando la máquina esté apagada. Recuerde que su seguridad y la de los demás depende de su cuidado y atención al operar la máquina.

Interruptor de luces de estacionamiento (A)

En el RD 16 IRH únicamente, este interruptor enciende las luces de estacionamiento.

Interruptor de encendido de luces (B)

En el RD 16 IRH, esta posición enciende las luces de trabajo traseras.

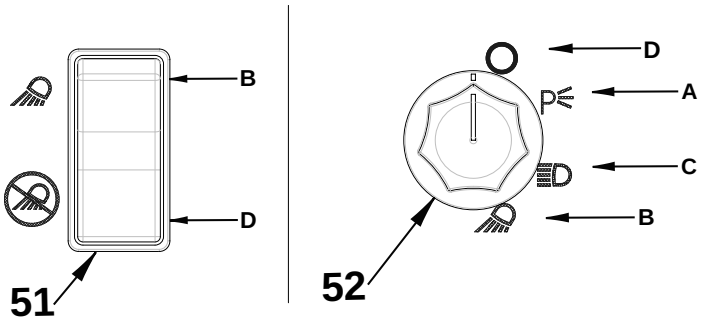
En el RD 16, este interruptor enciende las luces delanteras y traseras.

Interruptor de luces de circulación delanteras (C)

En el RD 16 IRH únicamente, este interruptor enciende las luces delanteras.

Interruptor de apagado de luces (D)

Este interruptor apaga todas las luces.



wc_gr004115

3.8 Cinturón de seguridad

Vea Dibujo: wc_gr002238

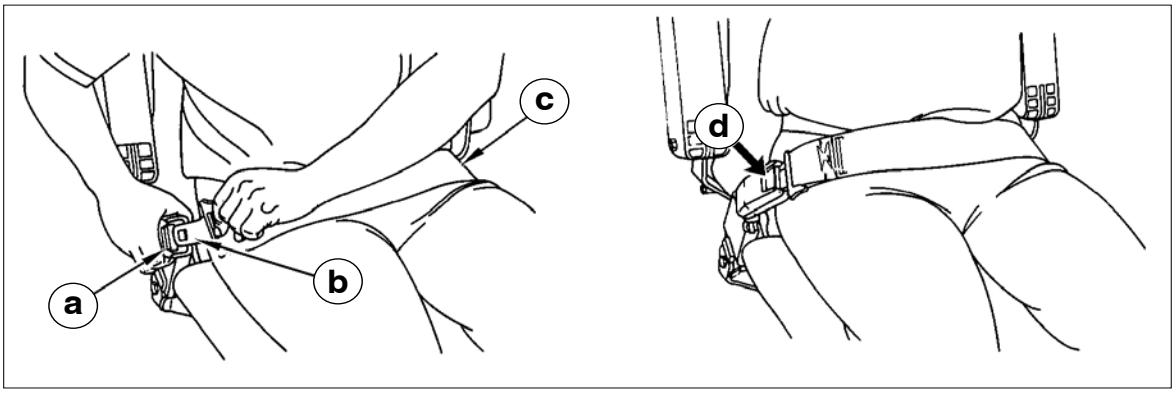
Tire del cinturón de seguridad **(c)** con un movimiento constante para sacarlo del retractor.

Inserte el gancho del cinturón de seguridad **(b)** en la hebilla **(a)**. Asegúrese de que el cinturón esté ubicado en una posición baja, atravesando la falda del operario.

El retractor ajusta la longitud del cinturón y se asegura en su lugar.

Presione el botón de liberación **(d)** de la hebilla para soltar el cinturón. El cinturón se retraerá automáticamente y entrará en el retractor.

Reemplace el cinturón de seguridad cada tres años.



wc_gr002238

3.9 Sistema presencia operador

Vea Dibujo: wc_gr002962

La máquina está equipada con un “sistema de presencia del operario”. Este sistema es un componente del asiento del conductor que detecta el peso de un operario en el asiento. Si el operario no está sentado en el asiento del conductor, el rodillo NO se desplazará. Si el operario deja el asiento del conductor, se activarán los frenos. Cuando el operario se sienta nuevamente, el control de avance/retroceso debe colocarse en la posición neutral antes de que se pueda operar el rodillo o se pueda iniciar la vibración.

Nota: *un retardo de medio segundo evita que el sistema se apague cuando el rodillo pasa sobre un bache.*

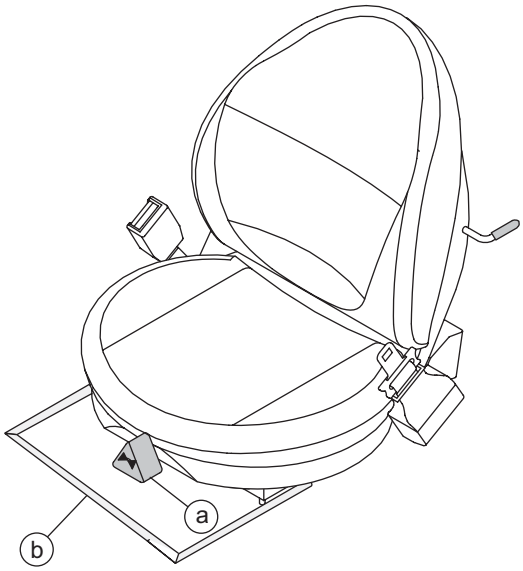
Si el rodillo posee un asiento ajustable, éste podrá ajustarse de la siguiente manera:

- Perilla **(a)** para ajustar la tensión del asiento según el peso del conductor.
- Palanca **(b)** para ajustar la distancia desde el asiento hasta los controles de operación.

Nota: *no cambie la posición del asiento del conductor cuando la máquina esté en movimiento. El dispositivo de seguridad de “PRESENCIA DEL OPERARIO” impedirá todos los movimientos de la máquina si no hay un operario sentado.*

ADVERTENCIA

Al operar el rodillo, siempre use el cinturón de seguridad provisto.



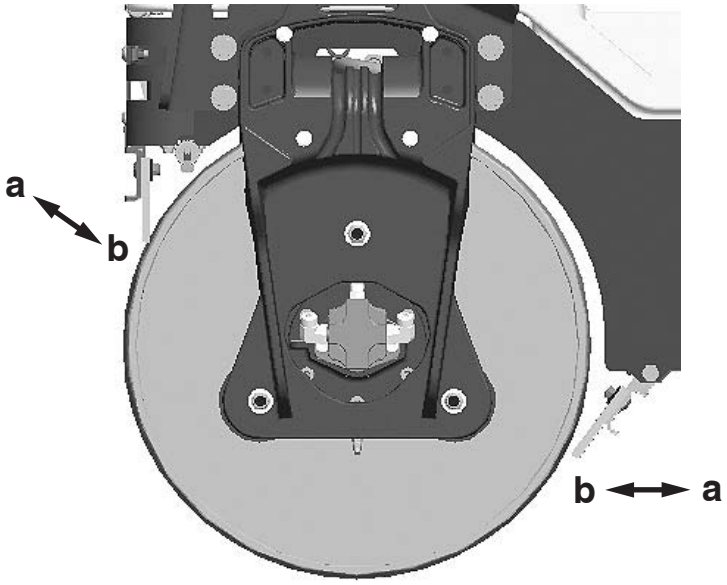
wc_gr002962

3.10 Barras Raspadoras

Vea Dibujo: wc_gr003447

Las barras raspadoras, ubicadas al frente y atrás de cada tambor, se utilizan para evitar que la suciedad y el asfalto se peguen y se acumulen en la superficie del tambor.

Estas barras raspadoras están accionadas por resorte. Pueden colocarse en la posición de desplazamiento **(a)** o en la posición de raspado **(b)** al mover la barra hacia arriba o hacia abajo.



wc_gr003447

3.11 Protección contra Robo o Vandalismo

Los componentes de la máquina que podrían ser objeto de robo o vandalismo cuando el vehículo está estacionado y sin vigilancia pueden asegurarse con candado para evitar el acceso o el uso no autorizados.

Las piezas que pueden asegurarse son:

- Cubierta del motor.
- Panel de control.
- Tapa del combustible.

Si desea asegurar la cubierta del motor, ciérrela y adjunte un candado al sujetador.

La tapa del panel de control se almacena en la parte delantera de la columna de control durante la operación y el servicio. Para asegurar el panel de control, coloque la tapa en el panel y un candado al sujetador.

Nota: *los candados no se suministran con la máquina.*

Para asegurar la tapa del combustible, ciérrela por completo y presione la lengüeta de sujeción en la tapa y coloque un candado.

3.12 Barra de fijación de la unión articulada

Vea Dibujo: wc_gr002956

Se incluye una barra de fijación **(23)**, ubicada debajo de la unión articulada, a fin de asegurar las mitades delantera y trasera del rodillo entre sí. Una vez colocada, la barra de fijación evita que las dos mitades se muevan juntas.

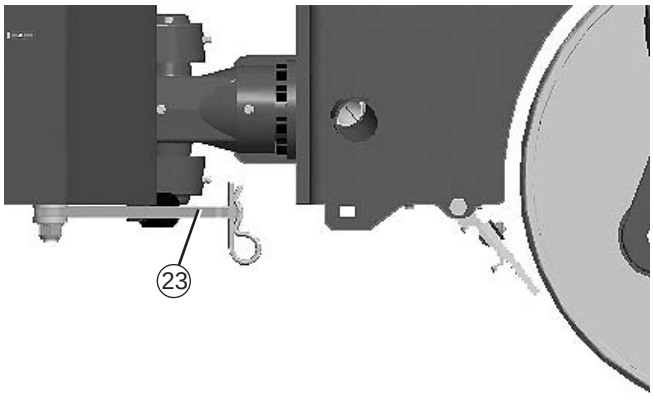
ADVERTENCIA

¡Para evitar quedar atrapado entre las mitades de la máquina, coloque la barra de fijación antes de levantar la máquina para transportarla o realizarle reparaciones!

Para colocar la barra de fijación, libérela de su soporte y retírela de su posición de almacenamiento al girarla. Coloque el extremo delantero de la barra en el orificio provisto en el chasis delantero de la máquina. Asegúrela en esta posición con la clavija hendida de horquilla grande provista.

ADVERTENCIA

SIEMPRE desacople y guarde la barra de fijación de la unión articulada de dirección antes de operar la máquina. La máquina no podrá ser guiada con la barra de fijación acoplada.



wc_gr002956

3.13 Estabilidad de la máquina

ADVERTENCIA
Riesgos de aplastamiento. Ciertas condiciones de la obra o ciertas prácticas de operación pueden alterar negativamente la estabilidad de la máquina.

- ▶ Siga las instrucciones que se indican a continuación para reducir el riesgo de inclinación o de accidentes por caídas.

Condiciones de la superficie

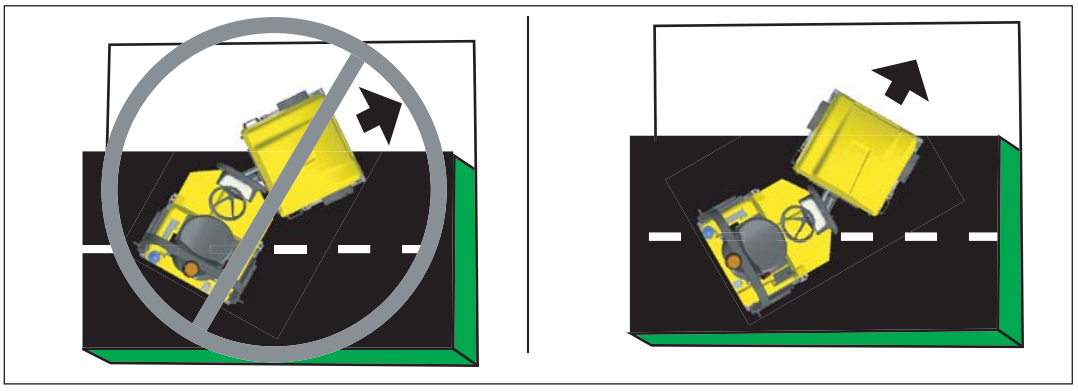
Preste atención a las cambiantes condiciones de la superficie mientras opera la máquina. Ajuste la velocidad y dirección de desplazamiento según sea necesario para mantener la operación segura.

- La estabilidad y tracción de la máquina pueden verse considerablemente reducidas al operar en un terreno disparejo o agreste, suelos rocosos, o bien en superficies cuyo material esté mojado o débilmente compactadas.
- La máquina puede volcarse, hundirse o caer repentinamente cuando se mueve a superficies que se hayan llenado recientemente con tierra.

Ángulo de dirección

Es más probable que un rodillo articulado se vuelque al bajar de una superficie elevada si es que la máquina se gira en dirección contraria al borde.

- Tal como se aprecia en la ilustración de la derecha, siempre gire la máquina hacia el borde al bajar de una superficie elevada.



wc_gr007042

Velocidad del desplaza-miento

Una máquina que se mueve rápido es más proclive a volcarse o caerse durante los virajes o al cambiar de dirección.

- Reduzca la velocidad del desplazamiento antes de virar la máquina.

Tambores sobresalientes

La máquina se puede volcar repentinamente si más de la mitad del tambor sobresale del borde de la superficie elevada.

- Reduzca la velocidad de desplazamiento y observe atentamente la posición de los tambores al maniobrar a lo largo del borde de una superficie elevada.
- Mantenga la mayor parte posible del tambor sobre la superficie elevada.

Vibración sobre una superficie compactada

La activación del sistema vibratorio sobre una superficie totalmente compactada puede hacer que los tambores reboten y pierdan momentáneamente el contacto con el suelo. Si esto ocurre estando sobre una pendiente, la máquina puede resbalarse.

- Si los tambores rebotan en la superficie compactada, reduzca la velocidad de la vibración o bien deténgala completamente.

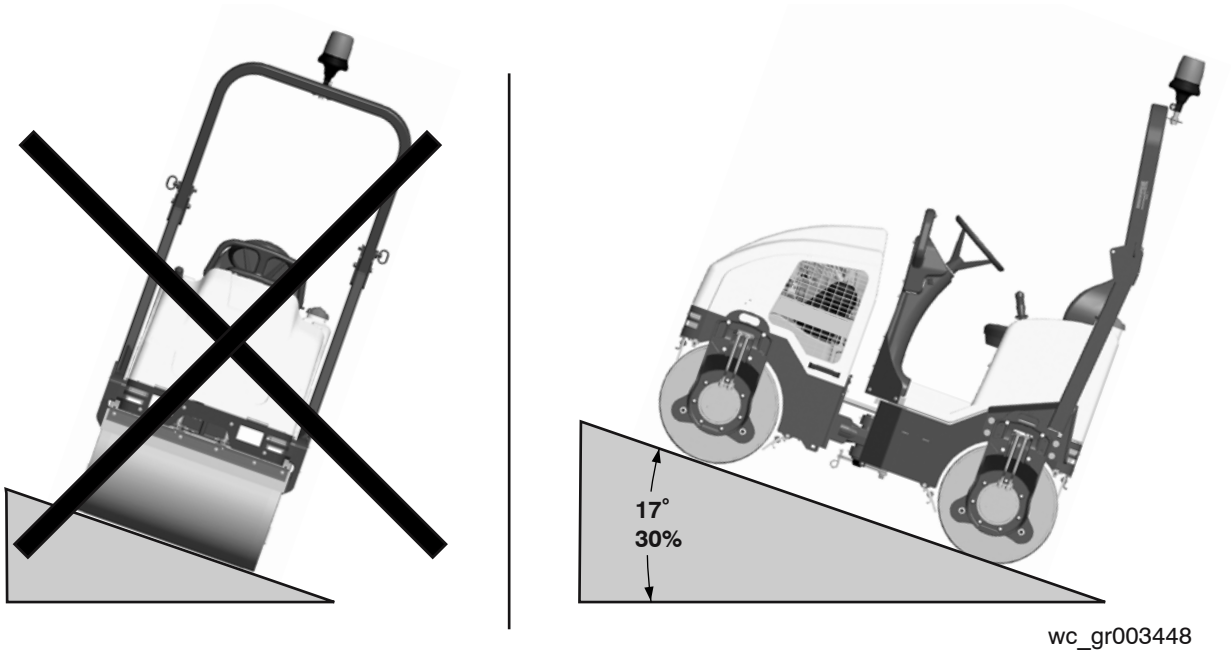
3.14 Operaciones en pendientes

Vea Dibujo: wc_gr003448

Ponga especial cuidado al trabajar en superficies inclinadas o en pendientes para reducir a un mínimo el riesgo de lesiones personales o daños al equipo. Siempre trabaje hacia arriba y abajo en la pendiente en lugar de a lo largo de la misma. Para una operación segura y para la protección del motor recomendamos que trabajos llevados a cabo en forma continua sean restringidos a pendientes de 17° / 30 % o menos en marcha adelante/atrás.

ADVERTENCIA

Nunca trabaje a lo largo de pendientes. La máquina podría volcar en dirección cuesta abajo aún en suelos estables.



wc_gr003448

3.15 Combustible recomendado

El motor requiere combustible diesel N. 2. Usar solo combustible fresco y limpio. Combustible que contiene agua o impurezas dañará el sistema de combustible. Consulte el manual de instrucciones del motor para especificaciones de combustible completas.

3.16 Posición del operario

El uso seguro y eficiente de esta máquina es responsabilidad del operario. No es posible tener el control total de la máquina a menos que el operario mantenga la posición de trabajo en todo momento.

Al utilizar esta máquina el operario debe:

- estar ubicado en su asiento correspondiente mirando hacia adelante
- usar el cinturón de seguridad, correctamente ajustado y abrochado
- tener ambos pies sobre la plataforma de control
- tener una mano en el volante en todo momento
- tener la otra mano libre para operar los controles según sea necesario

3.17 Preparación de la máquina para el uso inicial

Preparación para el uso inicial

A fin de preparar la máquina para el uso inicial:

3.17.1 Cerciórese de haber retirado de la máquina todos los materiales de embalaje sueltos.

3.17.2 Revise la máquina y sus componentes en busca de daños. Si hay daños visibles, ¡no opere la máquina! Comuníquese de inmediato con su distribuidor de Wacker Neuson para solicitar ayuda.

3.17.3 Haga un inventario de todos los artículos incluidos con la máquina y verifique que se encuentren todos los componentes sueltos y sujetadores que corresponda.

3.17.4 Instale los componentes sueltos que no vengan instalados.

3.17.5 Agregue líquidos según sea necesario, incluyendo combustible, aceite del motor y ácido de baterías.

3.17.6 Mueva la máquina a su lugar de operación.

Notas

3.18 Antes de Arrancar

Antes de arrancar la máquina rogamos verifique lo siguiente:

- Nivel de aceite del motor
- Nivel de refrigerante del motor
- Nivel del líquido hidráulico
- Estado de las líneas de combustible
- Estado del filtro de aire
- Funcionamiento del sistema de frenos
- Nivel de combustible
- Nivel del agua
- Cinturón de seguridad
- El estado de limpieza y el ajuste de las barras raspadoras

Nota: *Los niveles de todos los líquidos deberán ser controlados estando la máquina parada en una superficie nivelada y perfectamente horizontal.*

Asegúrese que se haya llevado a cabo un mantenimiento regular.

Asegúrese del estado de limpieza de la plataforma para el operario.

Utilice siempre los escalones y los pasamanos para subir o bajar de la máquina.

Utilice siempre el cinturón de seguridad al trabajar con el rodillo.

3.19 Para Arrancar

Vea Dibujo: wc_gr002952

Los gases del caño de escape son tóxicos. No arranque el motor en espacios cerrados.

3.19.1 Siéntese en el asiento del operario y ajuste el cinturón de seguridad.

3.19.2 Coloque el control de avance/retroceso **(15)** en la posición neutral.

3.19.3 Presione el botón del freno de estacionamiento **(42)** para accionar el freno de estacionamiento.

Nota: *el rodillo no arrancará a menos que el control de avance/ retroceso esté en neutral.*

3.19.4 Coloque el interruptor de encendido **(60)** en la posición de encendido. El indicador de tapones encendedores **(51)** se iluminará para señalar que los tapones encendedores están activados. El indicador de tapones encendedores permanecerá encendido; aproximadamente durante 30 segundos a 32 °F (0 °C). **No** arranque el motor hasta que se apague la luz indicadora.

3.19.5 Coloque el interruptor de encendido **(60)** en la posición de arranque.

AVISO: no accione el arrancador del motor durante más de 15 segundos por vez. Los ciclos de arranque más extensos pueden dañar el arrancador.

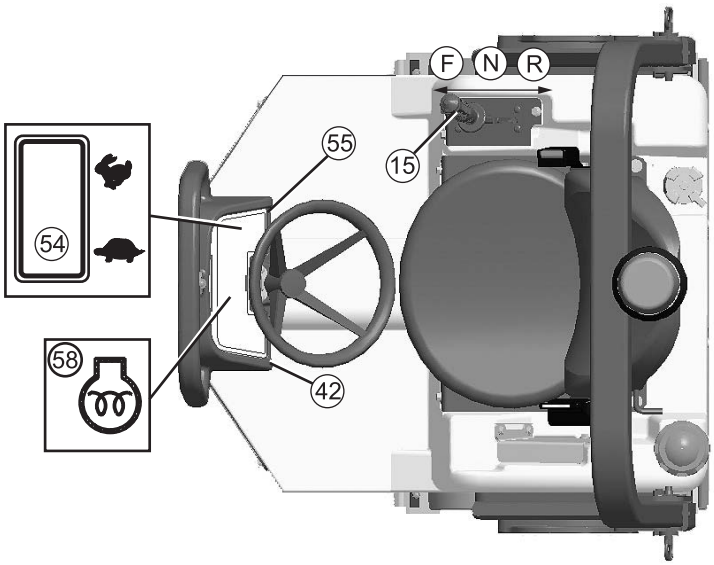
Nota: *el interruptor de encendido posee una función de anti-reencendido. Si el motor no arranca, será necesario colocar el interruptor en la posición de apagado antes de que pueda intentar arrancar el motor nuevamente.*

3.19.6 Deje que el motor se caliente durante unos minutos antes de operar el rodillo.

3.19.7 Desactive el freno de estacionamiento al tirar hacia afuera el botón del freno de estacionamiento.

3.19.8 Presione y suelte rápidamente el interruptor del acelerador **(58)** para llevar el motor a alta velocidad.

La exposición prolongada a altos niveles de ruido puede dañar su audición. Utilice una protección adecuada para sus oídos al operar el rodillo.



wc_gr002952

3.20 Detención / estacionamiento

Vea Dibujo: wc_gr002954

3.20.1 Detenga la máquina en una superficie plana con una capacidad de carga adecuada.

3.20.2 Apague la vibración al presionar el botón de control de vibración **(10)** en la palanca de avance/retroceso **(15)**.

3.20.3 Presione el interruptor del atomizador de agua **(61)** para colocarlo en la posición de apagado.

3.20.4 Coloque el control de avance/retroceso **(15)** en la posición neutral.

3.20.5 Coloque la velocidad del motor en ralenti al presionar el interruptor del acelerador **(54)** y permitir que el motor se enfríe.

3.20.6 Presione el botón del freno de estacionamiento **(42)** para accionar el freno de estacionamiento. Siempre accione el freno de estacionamiento antes de dejar la máquina.

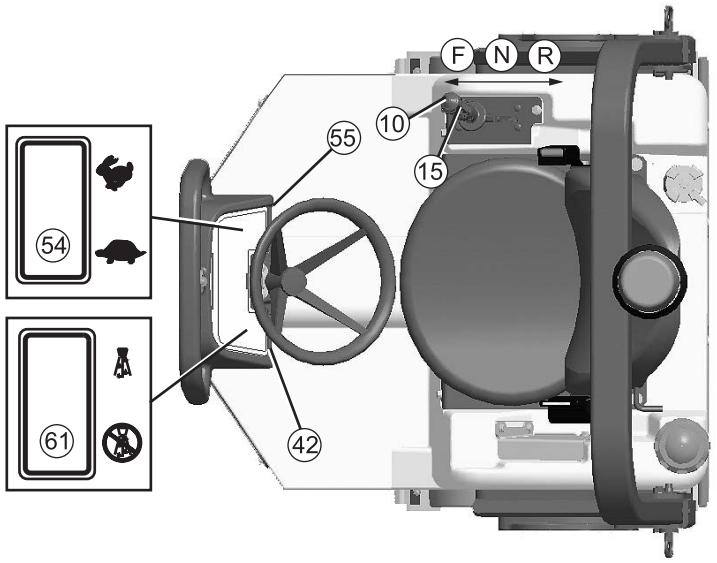
Si el vehículo representa un peligro u obstáculo al tránsito al estar estacionado, deberá señalárselo con carteles, luces y demás advertencias.

Si la máquina está estacionada en una superficie con declive, coloque cuñas en los tambores para evitar cualquier desplazamiento del vehículo.

3.20.7 Detenga el motor al colocar el interruptor de encendido en la posición de apagado **(55)**.

Nota: *en el RD 16, el freno de estacionamiento se aplica automáticamente dentro de los motores de accionamiento. Los frenos se aplican en las siguientes condiciones:*

- el motor no está funcionando
- el motor está funcionando y el operario no está en el asiento
- se presiona el botón del freno de estacionamiento



wc_gr002954

3.21 Botón del freno de estacionamiento

Vea Dibujo: wc_gr002954

Para mantener la máquina en reposo (estacionada), se cuenta con un freno de estacionamiento mecánico en cada motor de accionamiento de los tambores. Los frenos de estacionamiento mecánicos se activan mediante resortes y se desactivan hidráulicamente (SAHR, spring-activated and hydraulically released). Los frenos se aplican cuando se apaga el motor o el operario deja el asiento.

Cuando se lo presiona, el botón del freno de estacionamiento **(42)** detiene el desplazamiento (ya sea en avance o en retroceso) y aplica el freno. Los frenos pueden liberarse al tirar hacia afuera el botón del freno de estacionamiento.

El control de avance/retroceso **(15)** debe estar en la posición neutral para permitir la liberación de los frenos. Si el control de avance/retroceso no se encuentra en la posición neutral cuando se libera el freno de estacionamiento, no se desactivarán los frenos.

AVISO: en circunstancias normales de operación, no utilice los frenos de estacionamiento cuando la máquina esté en movimiento. Los frenos de estacionamiento sólo deben utilizarse con la máquina en movimiento en casos de *emergencia*, por ejemplo: luego de una falla en el sistema de frenos hidráulico principal (colocar el control de avance/retroceso en la posición neutral) o en una situación fuera de control en una pendiente. La utilización del freno de estacionamiento con la máquina en movimiento puede ocasionar daños a los motores de accionamiento.

3.22 Dirección de marcha y velocidad de avance

Vea Dibujo: wc_gr002954

El control de avance/retroceso **(15)** controla la dirección y la velocidad del rodillo. Utilice la palanca de control, en vez del acelerador, para controlar la velocidad de la máquina durante la compactación.

La velocidad es controlada por la distancia que se mueve la palanca en la dirección de desplazamiento (avance o retroceso).

Durante la operación, para hacer funcionar la máquina a máxima velocidad, presione y suelte el botón de alta velocidad **(54)**. Así se obtendrán las máximas velocidades de desplazamiento y los mejores resultados de compactación. La operación de la máquina a velocidades menores del motor reducirá la compactación, ralentizará las funciones de la máquina y dañará los componentes hidráulicos.

3.23 Traslación

Vea Dibujo: wc_gr002954

Se accionan ambos tambores del rodillo. Una bomba de desplazamiento infinitamente variable y la transmisión hidrostática activan los motores hidráulicos colocados en cada tambor. El desplazamiento en avance o en retroceso se selecciona mediante un control de avance/retroceso ubicado al costado del asiento del conductor. Con el objetivo de cumplir con las normas de seguridad, la máquina cuenta con un dispositivo que sólo permite arrancar el motor cuando el control de avance/retroceso está en la posición neutral.

Control de avance/retroceso

Coloque el control **(15)** en la posición “Forward” (“Avance”) **(F)** o “Reverse” (“Retroceso”) **(R)** según la dirección deseada. Cuanto más se incline el control en avance o retroceso, mayor será la velocidad de desplazamiento del rodillo.

La velocidad de circulación es la misma tanto en “Forward” (“Avance”) como en “Reverse” (“Retroceso”). Si desea cambiar la dirección de desplazamiento de FORWARD (AVANCE) a REVERSE (RETROCESO) o vice versa, coloque el control en la posición “Neutral” **(N)**, espere que el vehículo se detenga por completo y luego mueva el control en la dirección deseada.

Durante la operación, haga funcionar la máquina a alta velocidad. Presione y suelte rápidamente el interruptor de alta velocidad **(54)** para llevar el motor a alta velocidad.

Al desplazarse en pendientes ligeras, mantenga el motor a alta velocidad y el control de avance/retroceso en la posición mínima.

AVISO: este vehículo cuenta con una transmisión hidrostática. Esto significa que el control de avance/retroceso también puede utilizarse como un freno del motor. Si se coloca el control en la posición neutral, el vehículo se detiene.

AVISO: nunca haga funcionar la máquina a baja velocidad de marcha. El funcionamiento de la máquina a baja velocidad de marcha puede ocasionar daños a la bomba de accionamiento.

3.24 Vibración

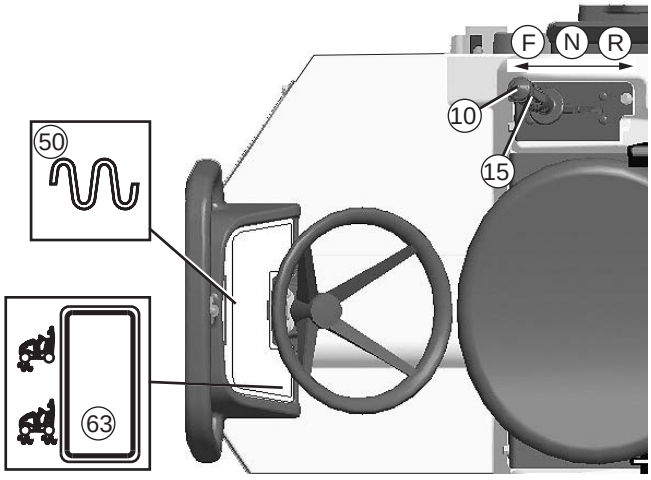
Vea Dibujo: wc_gr005893

La vibración se coloca en ENCENDIDO u APAGADO mediante un botón **(10)** ubicado en el control de avance/retroceso **(15)**. Presione el botón para ENCENDER la vibración; presiónelo otra vez para APAGARLA. El indicador de vibración ENCENDIDA **(50)** se encenderá cuando la vibración esté activada. La vibración se puede encender mientras la operación esté en avance o retroceso y permanecerá activada hasta que se apague.

Seleccione ya sea la vibración del tambor delantero o de ambos tambores pulsando el interruptor de vibración **(63)** en el panel de control.

PRECAUCIÓN: Si la máquina se ha apagado con la vibración encendida, la vibración se activará nuevamente apenas la máquina se vuelva a poner en marcha. Por lo tanto, para facilitar el arranque y mantener parejo el acabado de la superficie, esté atento para apagar la vibración si se activara durante el procedimiento de arranque.

Nota: *La vibración permanecerá activada incluso cuando el control de avance/retroceso **(15)** esté en NEUTRAL. Para mantener parejo el acabado de la superficie cuando se opere la máquina en asfalto, apague la vibración antes de detener el rodillo.*



wc_gr005893

3.25 Sistema rociador de agua

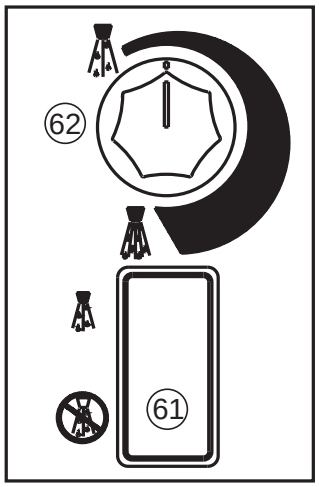
Vea Dibujo: wc_gr003638, wc_gr002947

Una bomba eléctrica alimenta las barras de rociado con el agua del tanque. El flujo del agua es controlado por un interruptor y un indicador giratorio.

Presione el interruptor de encendido del rociador de agua **(61)** para encender la bomba de agua. Gire el indicador del rociador de agua **(62)** en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la frecuencia del rociador. Gire el indicador del rociador de agua en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la frecuencia del rociador. Presione el interruptor de apagado del rociador de agua **(66)** para apagar la bomba de agua.

Sólo utilice agua limpia. El agua sucia, incluso filtrada, obstruirá rápidamente los tubos del equipo rociador.

En invierno, o cuando las temperaturas sean inferiores a 32°F (0°C), vacíe el tanque de agua y el equipo rociador. Haga funcionar la bomba de agua para quitar el exceso de agua del sistema. Drene el agua a través del tapón de drenaje de agua **(41)** ubicado cerca de la parte inferior del chasis trasero, a través de los tapones del extremo del rociador y el filtro de agua. El agua congelada puede romper las mangueras, los filtros y las bombas de agua, y también puede deformar el tanque de agua.



wc_gr003638

3.26 Sistema rociador de agua

Si se produce una falla o un accidente mientras la máquina está funcionando, siga el procedimiento que se indica a continuación.

3.26.1 Detenga el motor.

3.26.2 Deje que el motor y el sistema de escape se enfríen.

3.26.3 Utilizando el equipo correcto, vuelva a poner la máquina en posición vertical si es que se vuelca.

3.26.4 Comuníquese con el propietario del patio de alquiler o la máquina.

3.27 Desconexión de la batería

Esta máquina está equipada con un interruptor de desconexión de la batería ubicado en la caja del motor.

Para desconectar y aislar el sistema eléctrico de la batería, retire la tuerca de mariposa y quite el cable del perno prisionero.

Para volver a conectar la batería, coloque el cable de la batería en el perno prisionero y asegúrelo con la tuerca de mariposa.

ADVERTENCIA

Aísle la batería antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el equipo eléctrico.

3.28 Terminal positivo de la batería auxiliar

Esta máquina viene equipada con un terminal **(45)** positivo auxiliar de batería, situado sobre el perno prisionero de desconexión de la batería.

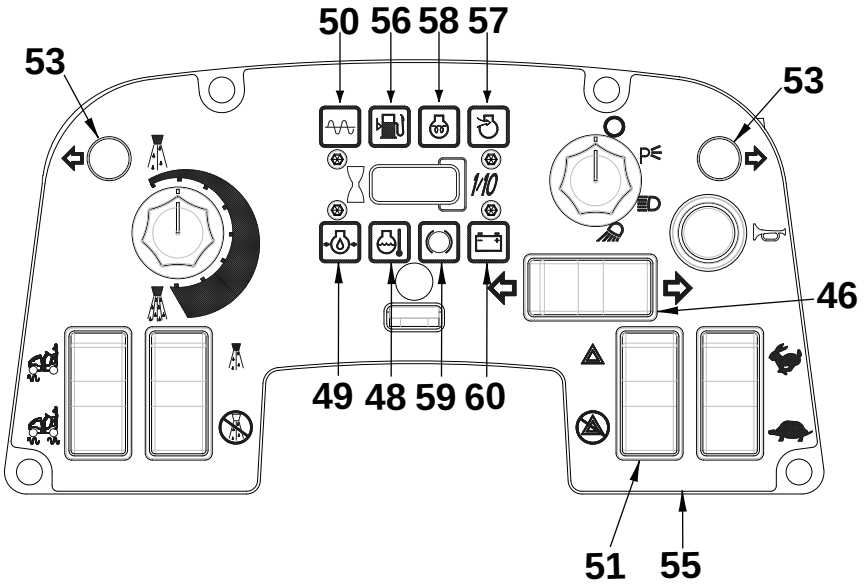
PRECAUCIÓN

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de descarga eléctrica. Nunca toque simultáneamente este terminal y una porción metálica de la máquina.

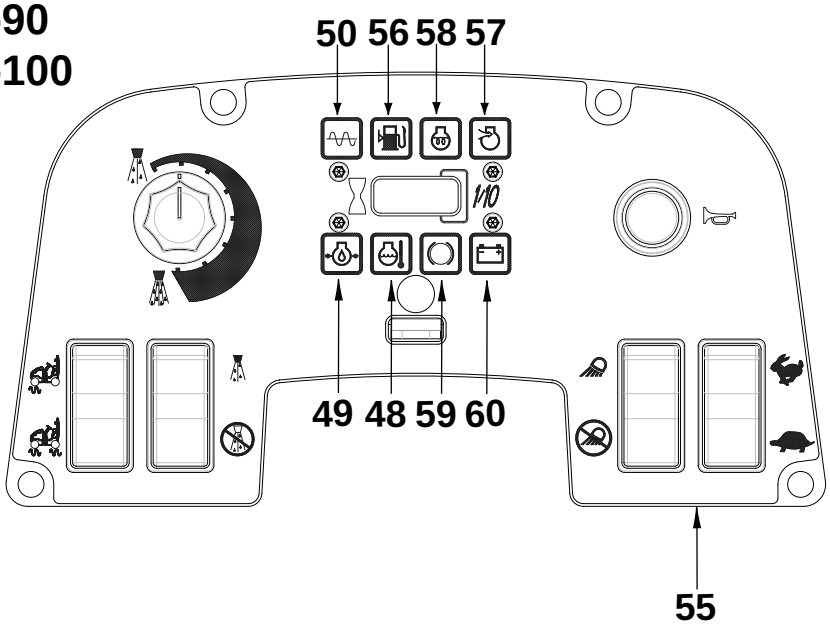
wc_gr004357

3.29 Lámparas Indicadoras

RD 16 IRH



RD 16-90
RD 16-100



wc_gr004117

Vea Dibujo: wc_gr004117

Indicador de temperatura del refrigerante del motor (48)

Esta luz de advertencia se enciende para indicar que el motor se ha sobrecalentado y se apagará.

AVISO: busque la causa del sobrecalentamiento y corrija la situación antes de operar la máquina.

Indicador de baja presión de aceite (49)

Esta luz de advertencia se ilumina cuando el interruptor de encendido **(55)** está en la posición de encendido y el motor no está en funcionamiento; se apaga una vez que el motor arranca.

Si la luz se enciende cuando el motor está en marcha, significa que la presión de aceite es baja y que el motor se apagará.

Posibles causas para que se encienda la luz:

- El nivel de aceite es demasiado bajo.
- La viscosidad del aceite no es adecuada para la época del año.
- Hay una falla en el circuito de aceite.

No opere la máquina si la luz está encendida.

Indicador de vibración encendida (50)

Esta luz indicadora se enciende para señalar que la vibración está encendida.

Indicador de bajo nivel de combustible (56)

Esta luz indicadora se enciende para señalar que el nivel de combustible es bajo.

Indicador del filtro de aire (57)

Esta luz indicadora se enciende para señalar que el filtro de aire debe cambiarse.

Indicador de tapones encendedores (58)

Esta luz indicadora se enciende para señalar que los tapones encendedores están activados.

Indicador del botón del freno de estacionamiento (59)

Esta luz indicadora se enciende para señalar que el botón del freno de estacionamiento está activado.

Indicador de la batería (60)

Esta luz indicadora se enciende cuando la batería no está cargando.

3.30 Luces de señal de giro/de emergencia (si está equipada)

Vea Dibujo: wc_gr004117

Estos interruptores sólo están disponibles en máquinas equipadas con el paquete opcional de luces de circulación.

Interruptor de señal de giro

Utilice el interruptor de señal de giro **(46)** para activar la señal de giro deseada. Las luces de señal destellarán cuando el interruptor de señal de giro esté en funcionamiento. Vuelva a colocar el interruptor de señal de giro a la posición del medio para desactivar la señal de giro.

Luces de emergencia

Presione el interruptor de luces de emergencia para colocarlo en la posición de encendido **(51)** y así activar las luces de emergencia. Las luces de señal de giro destellarán para indicar el funcionamiento. Presione el interruptor de luces de emergencia para colocarlo en la posición de apagado **(53)** y así desactivar las luces de emergencia.

Notas

4 Mantenimiento

4.1 Programa de mantenimiento del motor

En la tabla que aparece a continuación se indica el mantenimiento básico del motor. El operario puede efectuar las tareas designadas con marcas de verificación. Aquellas designadas con cuadraditos ennegrecidos requieren entrenamiento y equipos especiales.

En el Manual de operación del fabricante del motor encontrará información adicional.

Lombardini Motor	**Diaria-mente antes de arrancar**	**Cada 100 horas**	**Cada 300 horas**	**Cada 500 horas**
Revise el aceite del motor. Llene al nivel correcto.	✓			
Reemplace el filtro de aire si la luz indicadora está encendida.	✓			
Limpie la cabeza del motor y las aletas del cilindro.		✓		
Cambie el aceite en la caja del cigüeñal del motor.		✓		
Cambie el filtro de aceite del motor.		■		
Cambie el cartucho del filtro de combustible.			■	
Limpie los inyectores y revise la presión del inyector.			■	
Revise la holgura de la válvula.				■

4.2 Programa de mantenimiento del rodillo

En la tabla que aparece a continuación se indica el mantenimiento básico de la máquina. El operario puede efectuar las tareas designadas con marcas de verificación. Aquellas designadas con cuadraditos ennegrecidos requieren entrenamiento y equipos especiales.

	Diaria-mente	Cada 100 horas	Cada 600 horas	Cada 1200 horas
Verifique las piezas metálicas externas.	✓			
Verifique el nivel del líquido hidráulico.	✓			
Engrase la unión articulada.		■		
Engrase los rodamientos del accionamiento del tambor trasero.		■		
Engrase los rodamientos del excitador.		■		
Verifique las barras raspadoras.		✓		
Verifique la batería.		■		
Engrase las terminaciones del cilindro de dirección.		■		
Cambie el filtro de la línea de retorno del sistema hidráulico.			✓	
Limpie los terminales de la batería.			■	
Cambie el aceite hidráulico.				■

Diariamente antes del arranque:

- Verifique la operación del freno de estacionamiento y asegúrese de que se accione.
- Verifique si hay pérdidas alrededor de las conexiones y las mangueras hidráulicas.
- Verifique si hay pérdidas alrededor de las conexiones y las líneas de combustible.
- Limpie el exterior del motor, las aletas de enfriamiento y la cubierta.
- Verifique el cableado eléctrico y las conexiones.
- Verifique el funcionamiento del interruptor de seguridad neutral.
- Inspeccione el cinturón de seguridad.

Máquinas nuevas:

- Cambie el aceite del motor según el programa del motor.
- Cambie el filtro de la línea de retorno del sistema hidráulico luego del primer mes o las 100 horas de operación.

Todas las máquinas:

- Incremente las inspecciones y la limpieza del filtro de aire/filtros en condiciones de suciedad excesiva.

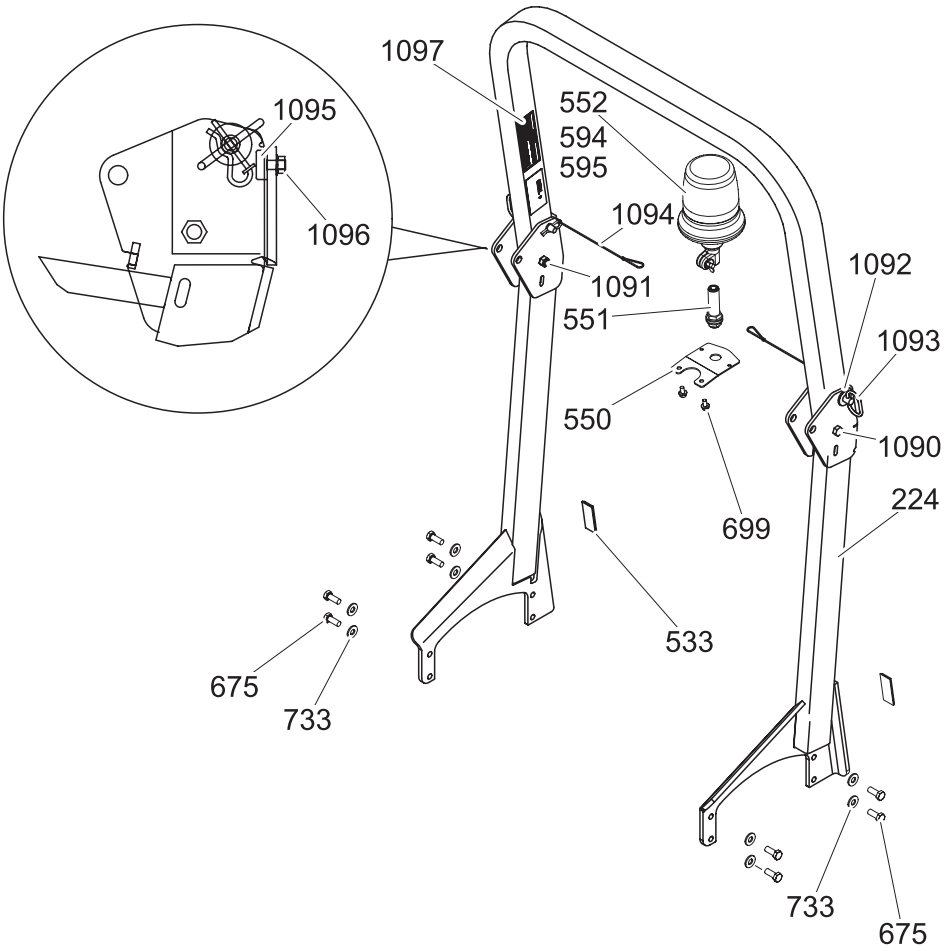
4.3 Repuestos relacionados con la seguridad

Generalidades

Esta máquina viene equipada con diversas características que mejoran la seguridad del operario. Estas incluyen la estructura antivuelco (ROPS) y el cinturón de seguridad. Para su mayor comodidad, hemos proporcionado los siguientes diagramas y listas de repuestos para estas características relacionadas con la seguridad.

Si desea una completa lista de repuestos para esta máquina, comuníquese con su distribuidor de Wacker Neuson o bien visite el sitio www.wackerneuson.com.

Diagrama de la estructura antivuelco

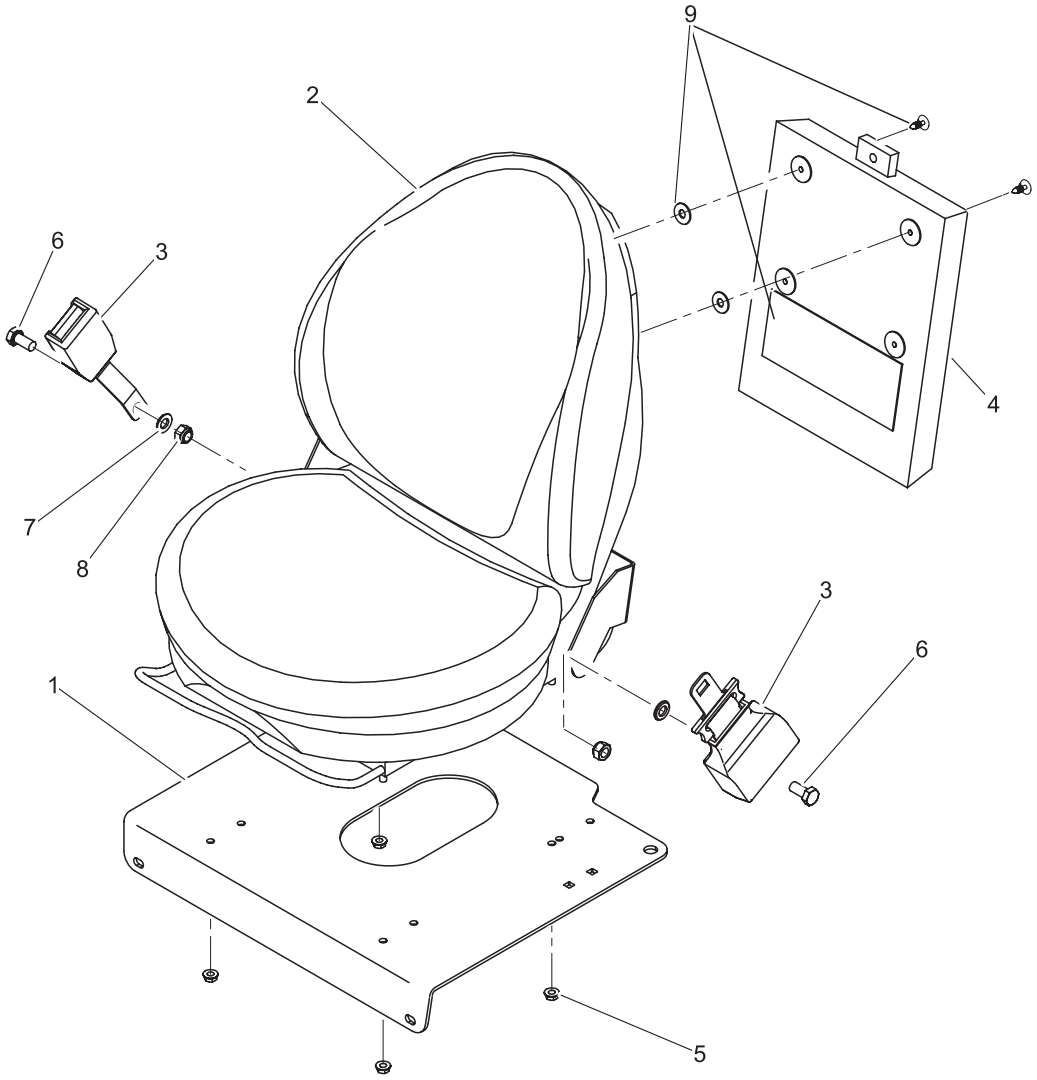


wc_gr007046

Lista de piezas de la estructura antivuelco

Ref.	Parte No.	Cant.	Descripción	Medición
224	0163264	1	Chasis ROPS	
533	0162980	2	Reflector rojo	
550	0163627	1	Soporte	
551	0163224	1	Ménsula	
552	0162959	1	Opción de baliza	
594	0162345	1	Bombilla	
595	0162341	1	Presilla de retención	
675	0020378	8	Tornillo	
699	0163948	2	Tornillo de cabeza hexagonal con brida	
733	0031565	8	Arandela de presión	
1090	0172013	2	Tornillo de pivote	
1091	0172014	2	Tuerca de pivote	
1092	0172015	2	Arandela	
1093	0172016	2	Pasador	
1094	0172017	2	Cable	
1095	0172018	2	Amortiguador	
1096	0172019	2	Tuerca	
1097	0172020	1	Calcomanía	

Diagrama, conjunto del asiento



wc_gr007047

Lista de piezas, conjunto del asiento

Ref.	Parte No.	Cant.	Descripción	Medición y torsión
1	0163274	1	Placa	
2	0163324	1	Asiento ajustable	
3	0164779	1	Interr. de asiento	
4	0083220	1	Soporte	
5	0030066	4	Contratuerca	M8 34 Nm / 25 pies-lb
6	0013002	2	Tornillo cab. hexagonal	M12 x 25 86 Nm / 63 pies-lb
7	0010620	2	Arandela elástica	B13
8	0010366	2	Contratuerca	M12 83 Nm / 61 pies-lb
9	0164846	1	Juego de herrajes	

4.4 Mantenimiento del asiento y cinturón de seguridad

Información básica

A fin de que el asiento y el cinturón de seguridad funcionen en forma segura y adecuada durante un largo período, es necesario realizar un mantenimiento periódico y reparaciones ocasionales. ¡Los equipos con mantenimiento deficiente pueden presentar un riesgo para la seguridad!

Mantenimiento del asiento y cinturón de seguridad

- Mantenga limpio el asiento. La suciedad, el polvo o los productos químicos fuertes pueden dañar la tapicería. Repare los agujeros o desgarros de inmediato.
- Si fuese necesario, limpie el cinturón de seguridad con una solución detergente suave. No use limpiadores químicos, ya que dañan la tela.
- Pruebe periódicamente la operación de la perilla de tensión del cinturón y de la palanca de deslizamiento del asiento. Repare o reemplace los componentes desgastados o averiados.
- Si el asiento no se mueve en forma pareja durante el ajuste, aplique una pequeña cantidad de grasa estándar para rodamientos (como por ejemplo Shell Alvania® RL2 o equivalente) a los rieles.

4.5 Limpieza de las barras de rociado

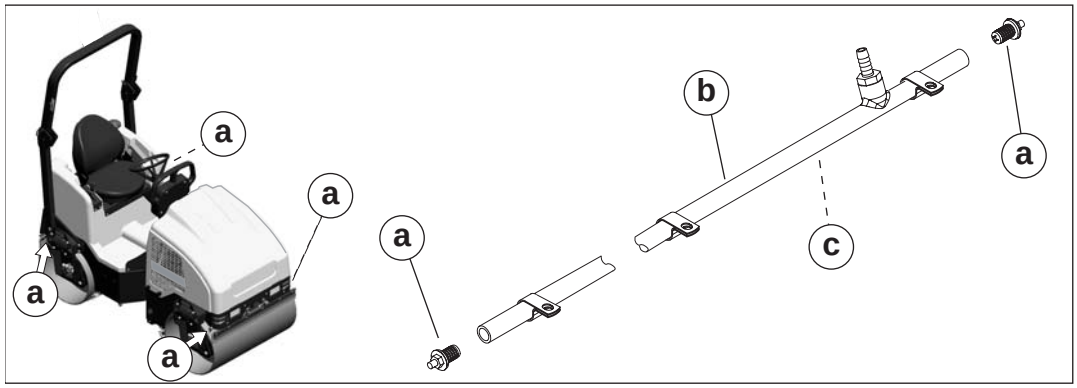
Información básica

Las barras de rociado obstruidas o con polvo pueden impedir que el agua se rocíe en los tambores. Si el rociado de agua se reduce considerablemente o desaparece aun cuando haya agua en el tanque, limpie las barras de rociado.

Procedimiento

Siga el procedimiento que se indica a continuación para limpiar las barras de rociado.

4.5.1 Localice los tapones **(a)** en los extremos de cada barra de rociado **(b)**. Desatornille y retire los tapones.



wc_gr007077

4.5.2 Purgue el interior de la barra de rociado con agua limpia.

4.5.3 Reinstale uno de los tapones, y nuevamente irrigue el interior de la barra de rociado con agua limpia. Verifique que haya un flujo libre de agua por cada orificio de rociado **(c)**.

4.5.4 Si se obstruye cualquiera de los orificios de rociado, use un objeto puntiagudo (por ej. un trozo de alambre recto) para retirar la obstrucción.

4.5.5 Reinstale el segundo tapón cuando todos los orificios de rociado estén limpios.

4.6 Acceso al chasis trasero

Vea Dibujo: wc_gr004333

La plataforma del operario está montada sobre bisagras y puede levantarse hasta abrirse para brindar acceso a la bomba de agua, el filtro de agua, la batería, las mangueras hidráulicas y el tanque de combustible. La plataforma tiene cilindros levantadores a presión que mantienen la plataforma en la posición abierta.

***AVISO*:** Los cilindros levantadores no poseen suficiente fuerza para levantar y sostener la plataforma en la posición abierta cuando el tanque está lleno de agua. Si hay agua en el tanque de agua, drénela por completo antes de levantar la plataforma.

Para abrirla:

4.6.1 Drene el agua de los tanques de agua. Consulte la sección *Sistema atomizador de agua*.

4.6.2 Retire los dos pernos **(a)** que aseguran la plataforma del operario a cada lado del chasis trasero.

4.6.3 Lentamente, levántela de la columna de dirección **(b)**.

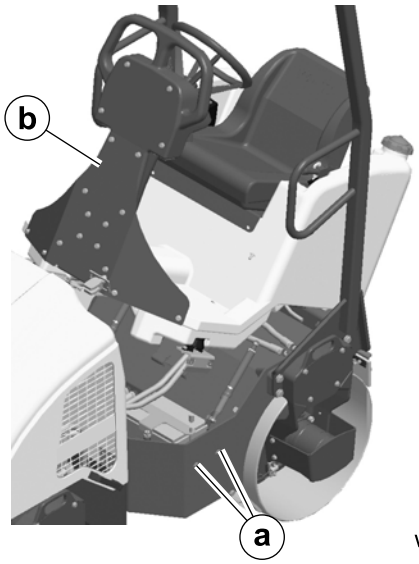
Nota: *si se levanta demasiado la plataforma del operario, podrían ocasionarse daños a los cilindros levantadores a presión y a otros componentes.*

***AVISO*:** no desconecte los cilindros levantadores para abrir más la plataforma. Podría derramarse combustible de la tapa de combustible.

Para cerrarla:

4.6.4 Deje que la plataforma regrese a la posición de operación al empujarla hacia abajo.

4.6.5 Vuelva a colocar los dos pernos **(a)** que aseguran la plataforma del operario a cada lado del chasis trasero.



wc_gr004333

4.7 Filtro de Combustible

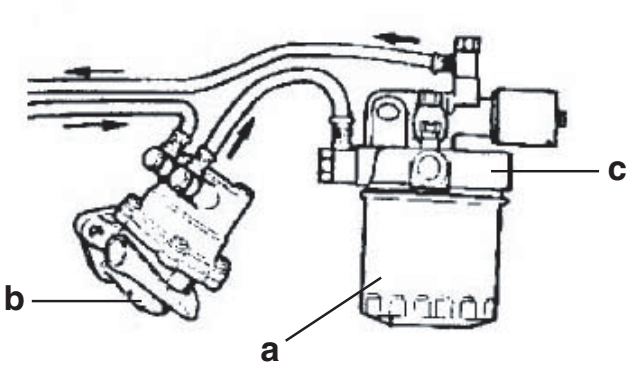
Vea Dibujo: wc_gr002999

4.7.1 Cambie el filtro de combustible **(a)** cada 300 horas de operación. Retire el filtro **(a)** de la basa **(c)**.

4.7.2 Instale un nuevo filtro. Si es necesario, cebe las líneas de combustible. Consulte la sección *RD 16 Cebado del sistema de combustible*.

ADVERTENCIA

¡La gasolina es extremadamente inflamable! Apague el motor y espere hasta que el motor se enfríe antes de cambiar el filtro de combustible.



wc_gr002999

4.8 Cebado del Sistema de Combustible

Vea Dibujo: wc_gr002999

Si el tanque de combustible se ha secado o drenado por completo para realizar el mantenimiento, puede ser necesario cebar el sistema de combustible manualmente.

Para cebar el sistema de combustible:

4.8.1 Coloque el interruptor de encendido en la posición de encendido **(60)**. Al hacer esto se abrirá la válvula de combustible.

4.8.2 Mueva la palanca en la bomba de combustible **(b)** de arriba a abajo hasta que haya un aumento en el esfuerzo del movimiento.

4.9 Batería

Vea Dibujo: wc_gr002565

Antes de realizar cualquier servicio en esta máquina, asegúrese de que el interruptor de arranque del motor se encuentre en la posición y que la batería esté desconectada. Coloque una señal de “NO ARRANCAR” en la máquina. De esta manera, se podrá notificar a los otros empleados que se están realizando servicios de mantenimiento en la unidad y se reducirá la posibilidad de que alguien intente arrancar accidentalmente la unidad.

ADVERTENCIA

Riesgo de explosión. Las baterías pueden emitir gas hidrógeno explosivo. No acerque chispas ni llamas a la batería. No genere cortocircuitos en los bornes de la batería. No toque el chasis de la máquina ni el terminal negativo de la batería al trabajar en el terminal positivo.

ADVERTENCIA

El líquido interno de la batería es venenoso y corrosivo. En caso de ingestión o contacto con los ojos o la piel, procure atención médica inmediatamente.

Elimine las baterías agotadas de acuerdo con las regulaciones ambientales locales.

Para desconectar la batería:

4.9.1 Detenga la máquina y apague el motor.

4.9.2 Coloque todos los interruptores eléctricos en posición OFF.

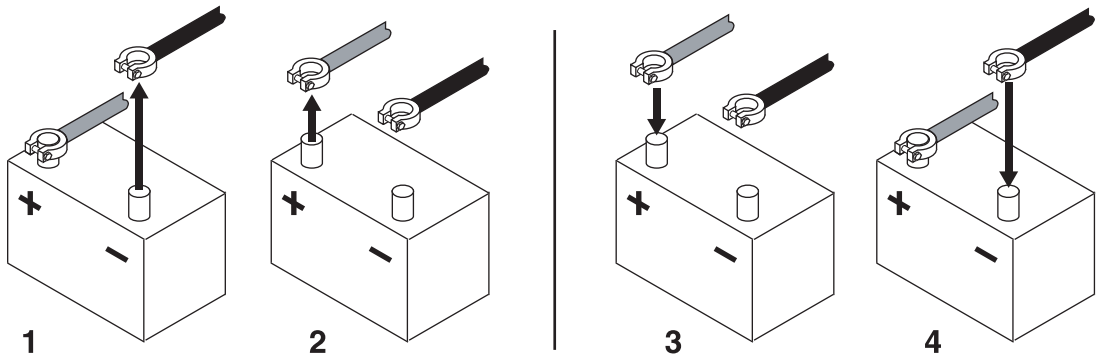
4.9.3 Desconecte el cable negativo de la batería.

4.9.4 Desconecte el cable positivo de la batería.

Para conectar la batería:

4.9.5 Conecte el cable positivo a la batería.

4.9.6 Conecte el cable negativo a la batería.



wc_gr002565

Inspeccione la batería periódicamente. Mantenga los terminales limpios y las conexiones ajustadas.

Cuando sea necesario, ajuste los cables y engrase las abrazaderas con parafina.

Mantenga la carga de la batería al máximo para mejorar el arranque a bajas temperaturas.

***AVISO*:** Respete las siguientes indicaciones para evitar daños graves en el sistema eléctrico de la máquina:

- Nunca desconecte la batería con la máquina en funcionamiento.
- Nunca intente hacer funcionar la máquina sin una batería.
- Nunca intente arrancar una máquina mediante una conexión con los cables de otro vehículo.
- Si la batería de la máquina está agotada, puede reemplazarla por otra con máxima carga o cargarla utilizando un cargador de batería adecuado.

4.10 Aceite de Motor y del Filtro

Vea Dibujo: wc_gr003780

Cambie el aceite y el filtro de aceite **(b)** cada 250 horas. En máquinas nuevas, cambie el aceite luego de las primeras 50 horas de operación. Drene el aceite cuando el motor aún esté caliente.

Nota: *Para no causar daños innecesarios en el* medio ambiente, *coloque una lámina plástica y un recipiente bajo la máquina para contener los líquidos que pudieran escurrir. Elimine este líquido según la legislación ambiental vigente.*

Para cambiar el aceite:

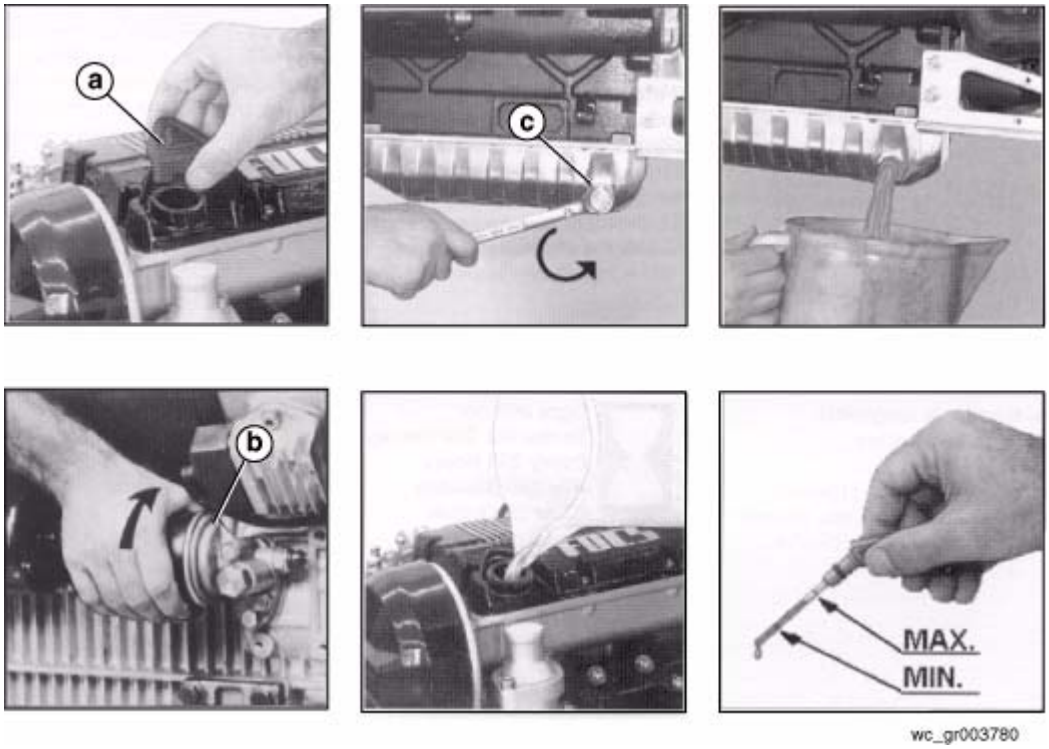
4.10.1 Retire el llenador de aceite **(a)** y el tapón de drenaje de aceite **(c).** Drene el aceite en un contenedor adecuado.

4.10.2 Vuelva a instalar el tapón de drenaje y ajústelo.

4.10.3 Retire y cambie el filtro de aceite **(b)**.

4.10.4 Retire el llenador de aceite **(a)** y llene el cárter del motor con el aceite recomendado. Consulte los *Datos Técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.

4.10.5 Instale el llenador de aceite.



4.11 Filtro de aire

Vea Dibujo: wc_gr005161

Cambie los elementos filtrantes de aire cuando se encienda la luz de advertencia del filtro. Consulte la sección *Panel de control*.

El filtro de aire completo contiene un elemento filtrante primario de aire **(a)** y otro secundario **(d)**.

Para cambiar los elementos filtrantes de aire:

4.11.1 Retire la tapa del extremo **(b)** y luego deseche ambos elementos filtrmantes.

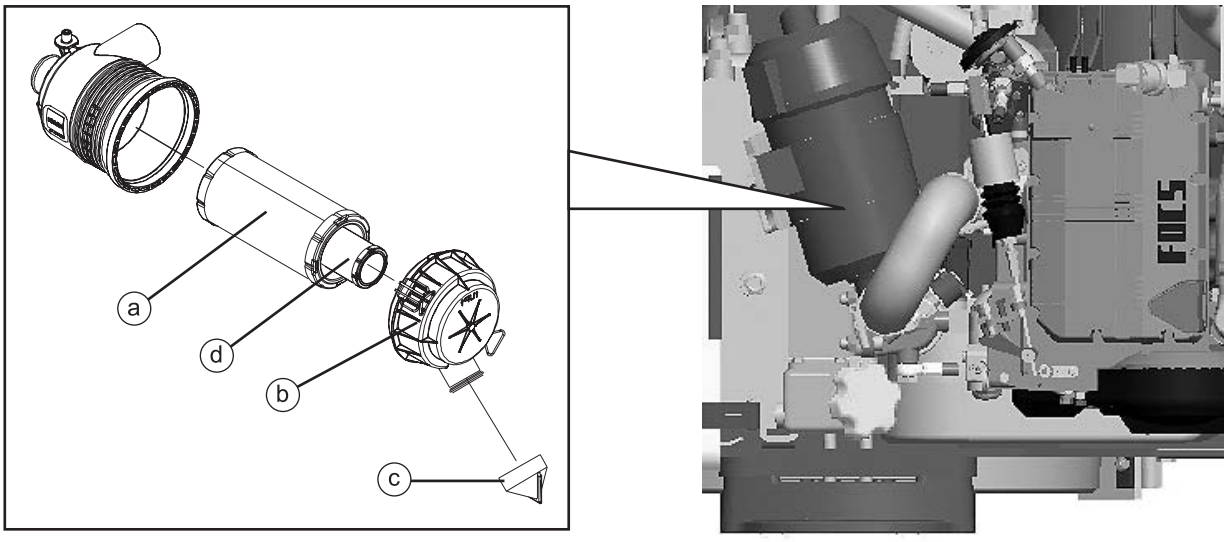
4.11.2 Inserte los nuevos elementos filtrantes de aire, y luego:

4.11.3 Vuelva a instalar la tapa del extremo y asegúrese de que la tapa guardapolvos **(c)** esté limpia y apunte hacia abajo.

De manera periódica, asegúrese de que el tubo de entrada no esté obstruido.

AVISO: *Verifique todas las conexiones y asegúrese de que estén bien ajustadas. Una pérdida de aire en la abrazadera de cuello o el tubo de admisión puede implicar reparaciones costosas en el motor.*

- Asegúrese de que la tubería de admisión esté completamente encajada en el cuello del filtro para asegurarse de que haya un buen sello.
- Si la carcasa, el cuello o el tubo de entrada del filtro están aplastados o dañados, cámbielos inmediatamente.



wc_gr005161

4.12 Engrasadores

Vea Dibujo: wc_gr003457

Consulte los *Datos técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.

Barra de fijación de la unión articulada:

La unión articulada está equipada con graseras **(a)** para lubricación.

ADVERTENCIA

¡Para evitar quedar atrapado entre las dos mitades de la máquina, coloque la barra de fijación antes de engrasar la unión articulada!

Tambor trasero:

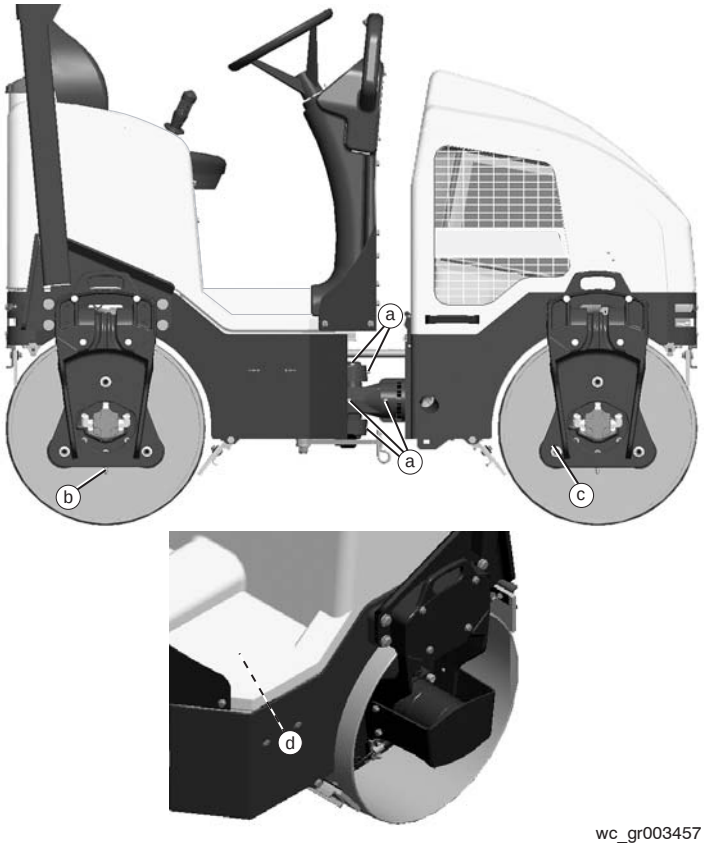
El rodamiento del accionamiento del tambor trasero está equipado con una grasera **(b)** ubicada en el centro del tambor, detrás del soporte derecho del tambor trasero.

Excitador:

El excitador está lubricado con grasa. Existen dos graseras **(c)**, una a cada lado de la máquina, ubicadas detrás de los soportes del tambor delantero.

Cilindro de dirección:

El cilindro de dirección está ubicado debajo de la plataforma del operario. Hay una grasera cerca de la base y los extremos de varilla del cilindro **(d)**.



wc_gr003457

4.13 Estado de limpieza del sistema hidráulico

El estado de limpieza del sistema hidráulico es un factor vital que influye en la duración de los componentes hidráulicos. El líquido en un sistema hidráulico no sólo transmite fuerzas sino que también lubrica los componentes hidráulicos empleados en el sistema. El mantener limpio el sistema hidráulico evitará costosos períodos de inactividad y reparaciones.

Fuentes de contaminación del sistema hidráulico incluyen:

- Partículas de suciedad introducidas dentro del sistema hidráulico encontrándose este abierto para trabajos de mantenimiento o reparaciones.
- Contaminaciones generadas por los componentes mecánicos del sistema durante el funcionamiento.
- Almacenamiento y manejo no adecuado del líquido hidráulico.
- Uso de líquido hidráulico no apropiado.
- Pérdidas en las líneas y en las conexiones.

Para reducir a un mínimo la contaminación recomendamos:

LIMPIE las conexiones hidráulicas antes de abrir las líneas. Limpie también el tapón de llenado y la zona alrededor de la boca de llenado antes de agregar líquido hidráulico.

EVITE abrir bombas, motores o conexiones de líneas a menos que esto sea absolutamente indispensable.

TAPE todas las conexiones hidráulicas abiertas durante trabajos de mantenimiento del sistema.

LIMPIE y tape los recipientes, embudos y otros elementos utilizados para el almacenamiento y la transferencia de líquidos hidráulicos.

CAMBIE los filtros y los líquidos hidráulicos dentro de los intervalos recomendados.

4.14 Requisitos del sistema hidráulico

Wacker Neuson recomienda el uso de un buen líquido hidráulico derivado del petróleo y del tipo anti-desgaste para el sistema hidráulico de este equipo. Los líquidos hidráulicos anti-desgaste buenos contienen aditivos especiales para reducir la oxidación, evitar la formación de espuma y tienen además buenas propiedades para la separación del agua.

Preste atención a las propiedades anti-desgaste del líquido hidráulico durante su selección. La mayoría de los proveedores de líquidos hidráulicos le asistirán gustosamente en la búsqueda del líquido apropiado para su máquina.

Evite mezclar líquidos hidráulicos de diferentes tipos y marcas.

La mayoría de los líquidos hidráulicos pueden ser adquiridos con diferentes grados de viscosidad.

El número de SAE de un aceite o líquido hidráulico sólo identifica la viscosidad - **no** indica sin embargo el tipo de aceite o líquido (motor, hidráulico, cajas de engranajes, etc.).

Asegúrese que el aceite por Ud. seleccionado tenga la viscosidad SAE especificada y que sea específico para uso como líquido hidráulico. Vea también *Datos Técnicos - Lubricación.*

4.15 Nivel del líquido hidráulico

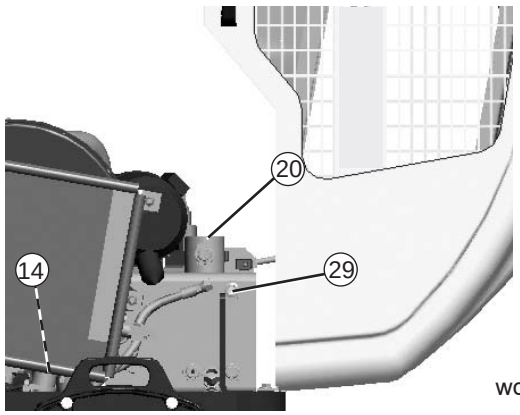
Vea Dibujo: wc_gr005895

Una mirilla del nivel de aceite hidráulico **(29)** está ubicada cerca del lado derecho del medio de la máquina en la caja del motor.

Verifique que el nivel de aceite hidráulico pueda verse en el nivel medio o superior en la mirilla del nivel de aceite. En caso contrario, agregue aceite a través del orificio de llenado **(20)** dentro de la caja del motor. Sólo utilice aceite hidráulico limpio.

Limpie bien la parte superior del llenador de aceite antes de retirarlo del tanque. Tenga cuidado de que no ingresen partículas de suciedad más pequeñas en el sistema.

Si es necesario agregar aceite hidráulico de manera constante, inspeccione las mangueras y las conexiones para determinar si tienen fugas.



4.16 Colador hidráulico

Vea Dibujo: wc_gr002959

Un tamizador hidráulico **(14)** está ubicado en el tanque hidráulico. Normalmente, este tamizador no requerirá mantenimiento y no será necesario cambiarlo al cambiar el aceite hidráulico.

4.17 Cambio del líquido hidráulico y del filtro

Fije todos los controles en neutral, detenga el motor y deje que el motor y los líquidos se enfríen antes de realizar este procedimiento.

Con el tiempo, todos los aceites se deforman o pierden densidad con el uso, por lo que se reduce su capacidad de lubricación. Además, el calor, el óxido y la contaminación pueden causar la formación de sedimentos, resina o barniz en el sistema. Por estas razones, es importante cambiar el aceite hidráulico en intervalos específicos. Consulte el *Programa de mantenimiento.*

4.17.1 Retire el llenador/el cartucho del filtro de la parte superior del tanque hidráulico.

4.17.2 Retire el tapón de drenaje en la manguera de drenaje y permita que se drene el líquido hidráulico.

Nota: *a fin de proteger el medio ambiente, coloque láminas de plástico y un contenedor bajo la máquina para recolectar el líquido que pudiera derramarse. Deseche este líquido de manera adecuada.*

4.17.3 Desenrosque el filtro de la línea de retorno y cambie el cartucho del filtro.

4.17.4 Instale el tapón de drenaje en la manguera de drenaje.

4.17.5 Llene el tanque hidráulico a través del orificio de llenado con líquido hidráulico limpio.

4.17.6 Purgue el sistema hidráulico. Consulte *Purgado del sistema hidráulico.*

4.18 Purgado del sistema hidráulico

4.18.1 Llene el sistema hidráulico con aceite hidráulico limpio hasta que pueda verlo en el nivel medio o superior en la mirilla. No vuelva a utilizar el aceite hidráulico usado.

4.18.2 que arranque el motor.

4.18.3 Desconecte el alambre situado en el solenoide de combustible.

4.18.4 Arranque el motor de 5 a 10 segundos. Esto permitirá que el aceite llene las líneas de entrada.

4.18.5 Vuelva a conectar el alambre del solenoide de combustible.

4.18.6 Coloque el control de avance/retroceso en la posición NEUTRAL. Ponga en marcha el motor y haga funcionar la máquina a ralenti durante 3 a 4 minutos.

4.18.7 Con el motor funcionando a ralenti, mueva el control lentamente de avance a retroceso una y otra vez durante unos momentos para purgar el aire atrapado en el circuito de accionamiento.

4.18.8 Cambie la máquina a ralenti alto durante 15 a 20 segundos. Regrese a ralenti bajo durante 1 minuto. Repita 2 a 3 veces el procedimiento para purgar el aire restante de las líneas hidráulicas.

4.18.9 Verifique el nivel de aceite hidráulico y agregue más si fuese necesario.

Nota: *si la bomba de accionamiento vibra o la operación es ruidosa, apague la máquina y verifique si hay pérdidas de aire en la línea de entrada de la bomba de carga.*

4.19 Levantando la máquina

Vea Dibujo: wc_gr003454

Detenga el motor.

Cómo asegurar la barra de fijación de la unión articulada (a)

Antes de elevar la máquina, asegúrese de que la barra de fijación de la unión articulada esté en la posición LOCKED (ASEGURADA). Consulte la sección *Barra de fijación de la unión articulada* para obtener información.

Elevación

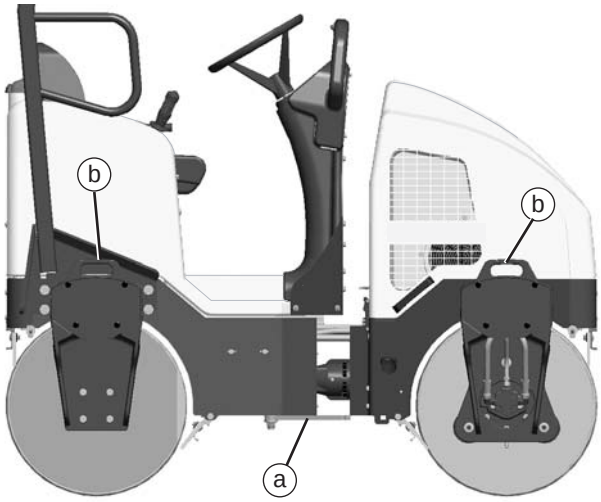
Utilice sogas o cadenas de elevación con una capacidad de carga adecuada. Amarre las sogas a los puntos de izaje **(b)** de la máquina con ganchos o argollas. Amarre el otro extremo de las sogas al gancho del equipo de elevación. El gancho debe poseer una capacidad de elevación que soporte el peso de la máquina. Consulte la sección *Datos técnicos* para obtener información sobre pesos. Eleve la máquina con cuatro sogas, una amarrada a cada punto de izaje y una barra separadora para evitar que las sogas entren en contacto con la máquina.

Nota: *el RD 16 incluye una barra separadora asegurada a la parte interior del capo del motor*.

ADVERTENCIA

Sólo utilice sogas o cadenas de acero para la elevación. Las sogas o cadenas deben respetar la capacidad de elevación especificada y contar con una longitud de al menos 6,5 pies (2000mm). No utilice sogas o cadenas improvisadas.

No permanezca debajo de la máquina ni se suba a ella mientras esté en elevación o movimiento.



wc_gr003454

4.20 Amarre y transporte de la máquina

Vea Dibujo: wc_gr003455

Asegure la barra de fijación de la unión articulada. Consulte la sección *Barra de fijación de la unión articulada* para obtener información.

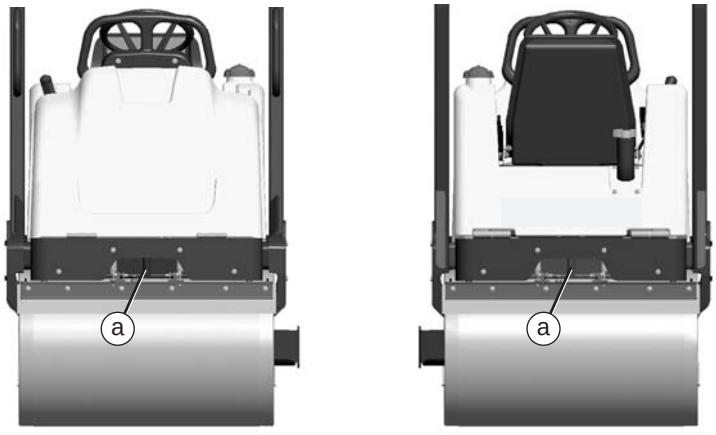
Para transportar la máquina, coloque bloques delante y detrás de cada tambor, y utilice los puntos de amarre delantero y trasero **(a)** provistos para sujetar bien la máquina al remolque (2 lugares). Asegure la máquina al amarrar cadenas o sogas de acero a los puntos de amarre **(a)**.

Nota: *la transmisión está normalmente frenada cuando el motor está apagado o cuando el sistema hidráulico no está funcionando, salvo que exista una falla y/o los frenos de estacionamiento se hayan desactivado manualmente.*

***AVISO*:** no coloque sogas ni cadenas en el chasis de la máquina o en la unión articulada cuando amarre la máquina. La máquina puede dañarse.

AVISO: no utilice la desviación completa de los amortiguadores cuando amarre la máquina. Los amortiguadores pueden dañarse.

AVISO: no deje la máquina amarrada durante períodos prolongados (excepto para su transporte). Los amortiguadores pueden dañarse.



wc_gr003455

4.21 Almacenamiento

Si la unidad debiera ser estacionada por más de 30 días:

- Vacíe los tanques de combustible y agua. También vacíe el tambor trasero si este estuviera cargado con lastre.
- Cambie el aceite del motor.
- Quite las bujías de encendido y vierta aprox. 3 ml de aceite SAE 30W dentro de cada cilindro a través de las aberturas para las bujías.
- Limpie el rodillo entero y el compartimento del motor.
- Remueva suciedad de las aletas de refrigeración de los cilindros del motor y de la caja del ventilador.
- Coloque el brazo de fijación para inmovilizar las dos mitades del rodillo.
- Cubra la máquina y colóquela en un lugar seco y protegido.
- Remueva la batería de la máquina. No olvide de cargarla regularmente.

4.22 Remolque

El enganche y remolque incorrectos son factores peligrosos y pueden ocasionar lesiones o incluso la muerte, tanto a usted como a otras personas.

La conexión de remolque debe estar rígida, o se debe remolcar con dos máquinas del mismo tamaño o una mayor que la máquina remolcada. Conecte una máquina en cada extremo de la máquina remolcada.

Asegúrese de realizar todos los arreglos y ajustes necesarios antes de reestablecer una máquina que ha sido remolcada al área de servicio.

Estas instrucciones de remolque son para mover una máquina inutilizada una corta distancia y a baja velocidad. Mueva la máquina a una velocidad de 1,9 millas/h (3km/h) o menor hasta el lugar correspondiente para su reparación. **Estas instrucciones son únicamente para emergencias.** Arrastre siempre la máquina si se requiere desplazamiento a larga distancia.

Se debe colocar protección en ambas máquinas. Esto protegerá al operario en caso de que la línea de remolque o la barra de remolque se rompa.

No permita que ningún operario viaje en la máquina que se está remolcando salvo que el operario pueda controlar la dirección y/o el freno.

Antes de remolcar, asegúrese de que la línea de remolque o la barra de remolque esté en buenas condiciones. Asegúrese de que la línea de remolque o la barra de remolque tenga la suficiente fuerza para el procedimiento de remolque que se realizará. La fuerza de la línea de remolque o la barra de remolque debe ser por lo menos del 150 por ciento del peso bruto de la máquina de remolque. Esto es válido para una máquina inutilizada atascada en el barro ni para remolcar por una pendiente.

Mantenga el ángulo de la línea de remolque al mínimo. No supere un ángulo de 30 grados desde la posición recta delantera.

El movimiento rápido de la máquina puede sobrecargar la línea de remolque o la barra de remolque. Esto puede ocasionar la rotura de la línea de remolque o de la barra de remolque. El movimiento gradual y constante de la máquina será más eficaz.

Normalmente, la máquina de remolque debe ser del mismo tamaño que la máquina inutilizada. Asegúrese de que la máquina de remolque tenga suficiente capacidad de freno y suficiente peso y potencia. La máquina de remolque debe ser capaz de controlar ambas máquinas en la pendiente que corresponda y a lo largo de la distancia pertinente.

Debe tener suficiente control y capacidad de frenado para mover la máquina inutilizada cuesta abajo. Esto puede requerir una gran máquina de remolque o máquinas adicionales que se conecten a la parte trasera. Esto evitará que la máquina ruede fuera de control.

No se pueden describir los requisitos para todas las situaciones. Se requiere una capacidad mínima de remolque en superficies llanas y niveladas. Se requiere una capacidad máxima de remolque en cuestas o superficies en malas condiciones.

Enganche el dispositivo de remolque y la máquina antes de liberar los frenos.

Si el motor está en funcionamiento, la máquina puede remolcarse una corta distancia en ciertas condiciones. Debe ser posible controlar la unidad de energía y el sistema de dirección.

El operario debe dirigir la máquina que se remolca en la dirección de la línea de remolque.

Asegúrese de que todas las instrucciones en esta sección se sigan cuidadosamente.

Cuando se detiene el motor, podrían requerirse pasos adicionales antes de remolcar la máquina. Para evitar dañar la unidad de energía, el sistema de dirección y los frenos, que tal vez no funcionen, pueden llegar a requerirse pasos adicionales.

4.22.1 Trabe los tambores para evitar que se mueva la máquina. No quite la traba hasta que el vehículo de remolque esté en posición y las líneas de remolque estén colocadas.

4.22.2 Libere manualmente el freno de estacionamiento. Esto evitará el desgaste excesivo y el daño del sistema de frenos al remolcar.

4.22.3 Libere manualmente el freno de estacionamiento. Consulte la sección *Liberación manual del freno de estacionamiento.*

4.22.4 Enganche la línea de remolque a la máquina en los puntos de remolque.

4.22.5 Enganche la línea de remolque al vehículo que se utiliza para remolcar la máquina inutilizada.

4.22.6 Quite las trabas de los tambores.

4.22.7 Remolque la máquina inutilizada a una velocidad baja hacia el lugar deseado.

***AVISO*:** no remolque el rodillo largas distancias ni a velocidades superiores a 1,9 millas/h (3km/h). Los motores de accionamiento podrían dañarse.

4.22.8 Con la máquina en el lugar deseado, trabe los tambores de modo seguro. Esto evitará que la máquina se mueva.

4.22.9 Vuelva a activar el freno de estacionamiento manualmente.

4.22.10 Desconecte las líneas de remolque.

4.23 Liberar los Frenos Manualmente

Vea Dibujo: wc_gr002964

El rodillo cuenta con dos motores de accionamiento, uno en cada tambor. Cada motor de accionamiento incluye un freno de estacionamiento que se activa mediante resortes y se desactiva hidráulicamente.

AVISO: Para evitar daños en el mecanismo interno, no use herramientas motorizadas a fin de liberar o reactivar los frenos.

Instrucciones para liberar los frenos manualmente:

Nota: *Lleve a cabo el procedimiento en ambos tambores.*

4.23.1 Coloque cuñas en cada tambor para evitar que la máquina se desplace.

4.23.2 Asegure la unión articulada de dirección. Consulte la sección *Barra de fijación de la unión articulada.*

4.23.3 Con una llave Allen de 8 mm, retire los tapones **(a)** a fin de acceder a los tornillos de liberación **(b)**.

4.23.4 Con una llave Allen de 6 mm, presione y gire cada tornillo de liberación hasta que sus roscas enganchen en la placa de frenos **(d)**. Apriete cada tornillo alternativamente hasta que el resorte **(c)** de cada uno de ellos quede completamente comprimido. Sentirá una notable diferencia en el torque necesario para hacer girar el tornillo una vez que el resorte haya alcanzado la compresión máxima.

4.23.5 Luego siga apretando (girando en el sentido de las agujas del reloj) ambos tornillos de liberación para comprimir los resortes de la placa de frenos. Alterne movimientos de avance y retroceso entre los dos tornillos, girando aproximadamente 45° cada vez, hasta que la placa de frenos ya no sostenga los tambores. La placa de frenos debería liberarse luego de girar cada tornillo aproximadamente dos (2) vueltas.

AVISO: La máxima torsión para los tornillos de liberación es de 24,3 pies-lb. (33 Nm). Si se aprietan demasiado los tornillos de liberación, se puede destruir el mecanismo interno.

4.23.6 Gire manualmente el tambor para probar si se ha liberado el freno.

4.23.7 Vuelva a poner los tapones, apretándolos a un máximo de 44,2 ± 4,4 pies-lb. (60 ± 6 Nm).

Para reactivar los frenos, lleve a cabo el siguiente procedimiento en ambos tambores.

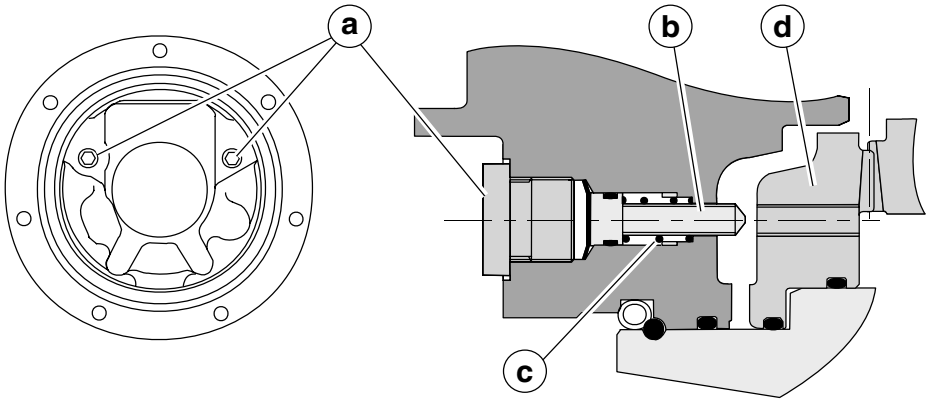
4.23.8 Retire los tapones **(a)**.

4.23.9 Alternando entre los dos tornillos de liberación **(b),** aflójelos completamente hasta que se desenganche la placa de frenos.

4.23.10 Vuelva a poner los tapones, apretándolos a un máximo de 44,2 ± 4,4 pies-lb. (60 ± 6 Nm).

Nota: *Luego de la reparación, asegúrese de que los tornillos de liberación se coloquen en la posición de operación normal.*

Nota: *Los motores de accionamiento de reposición vienen con los frenos en la posición ENCENDIDO.*



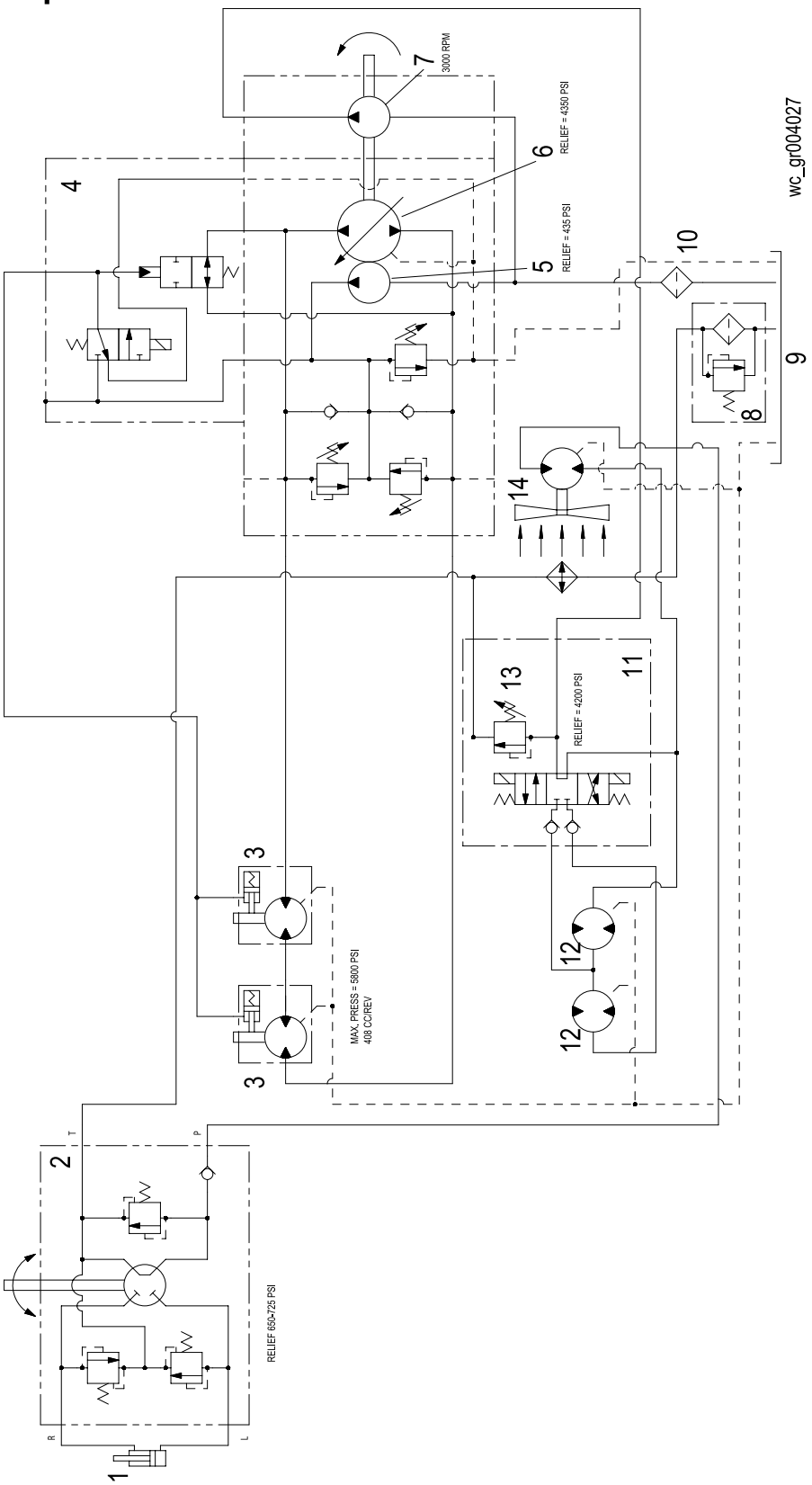
wc_gr002964

4.24 Localización de Problemas

Problema/Síntoma	Causa/Remedio
EL MOTOR NO ARRANCA	• El tanque de combustible está vacío. • El tipo de combustible es incorrecto. • El combustible es viejo. Drene el tanque, cambie el filtro de combustible y llene el tanque con combustible nuevo. • El sistema de combustible no está cebado. • El filtro de combustible está obstruido o tapado. Cambie el filtro. • Las conexiones de la batería están sueltas o corroídas. La batería está agotada. • El elemento del filtro de aire está tapado. • El motor de arranque está defectuoso. • Los solenoides de combustible en el motor no funcionan. • El relai del arrancador no funciona. • Las conexiones eléctricas están sueltas o dañadas.
EL MOTOR SE DETIENE SOLO	• El tanque de combustible está vacío. • El filtro de combustible está tapado. • Las líneas de combustible están rotas o sueltas.
NO HAY VIBRACIÓN	• Hay un interruptor defectuoso o una conexión incorrecta. • El solenoide en la válvula de vibración está dañado o desconectado. • El excitador completo está dañado. • El acoplamiento del motor excitador está dañado o roto. • El motor excitador está dañado. • La bomba del excitador está dañada.
NO SE DESPLAZA o SE DESPLAZA SÓLO EN UNA DIRECCIÓN	• Hay un pasador deformado en el control de avance/retroceso. • El cable de control está suelto o roto. • El motor de accionamiento está dañado. • La bomba de accionamiento está dañada. • Una o más válvulas de desahoga fallan.
NO HAY DIRECCIÓN	• El cilindro de dirección está dañado. • La unidad de dirección está dañada. • La válvula de desahoga de dirección está atascada o dañada. • La barra de fijación de la unión articulada está acoplada.

5 Esquema

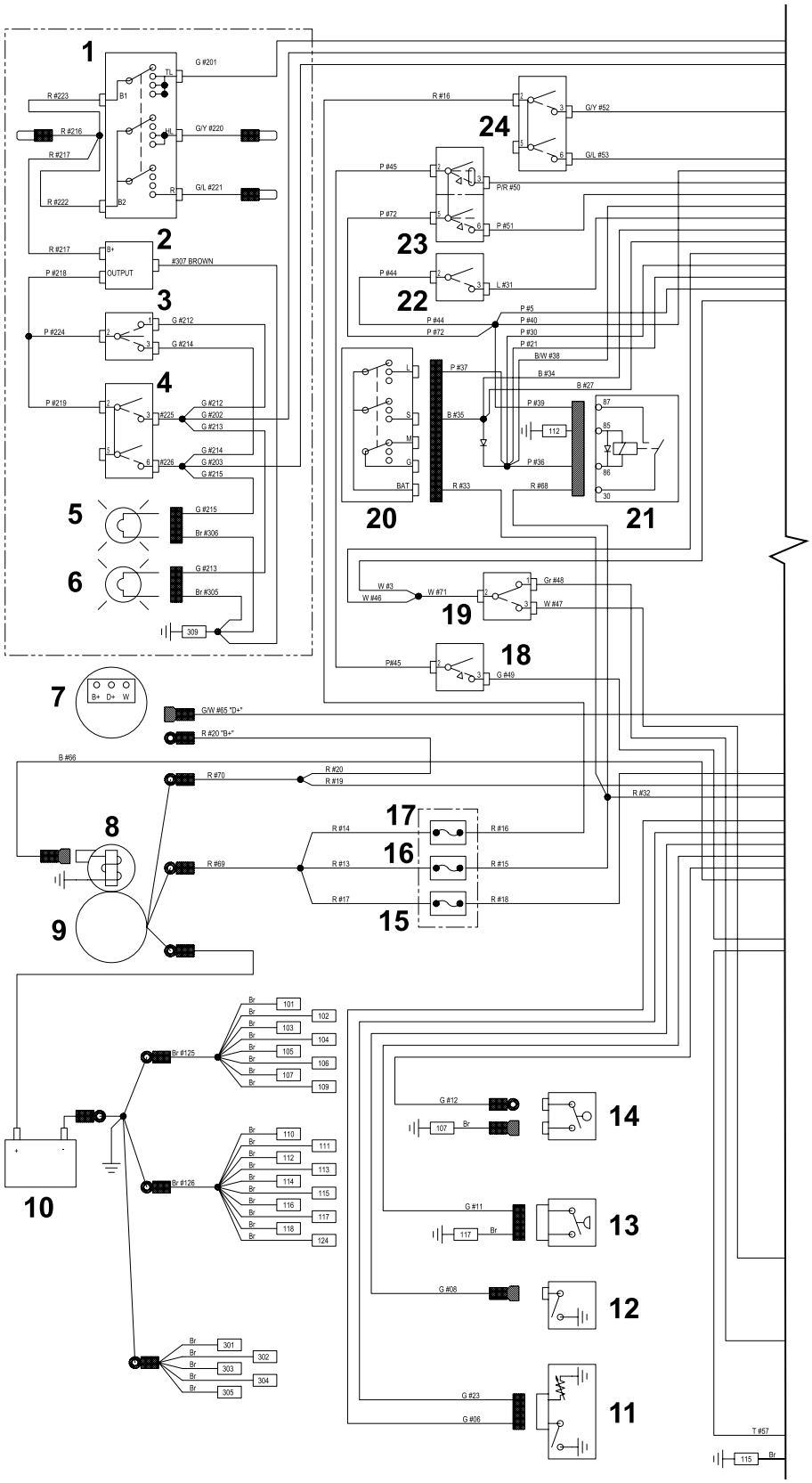
5.1 Esquemas hidráulicos

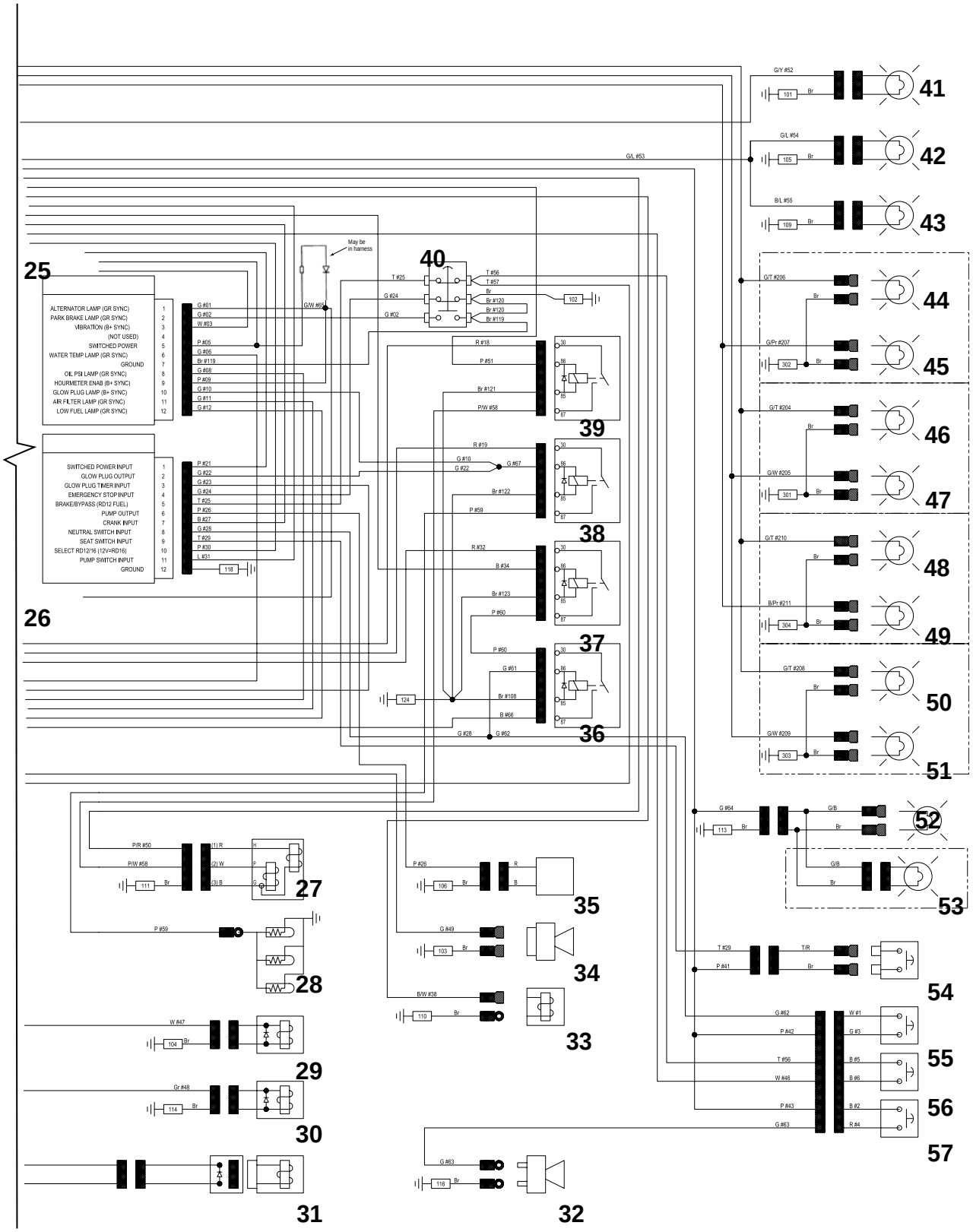


5.2 Esquema Hidráulico - Piezas

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Cilindro de dirección	8	Filtro de retorno
2	Unidad de dirección	9	Tanque
3	Motor de accionamiento	10	Colador hidráulico
4	Desviador	11	Válvula de solenoide, vibración
5	Bomba de carga	12	Motor excitador
6	Bomba principal	13	Válvula de desahogo de presión
7	Bomba del excitador	14	Ventilador

5.3 Esquemas eléctricos—RD 16



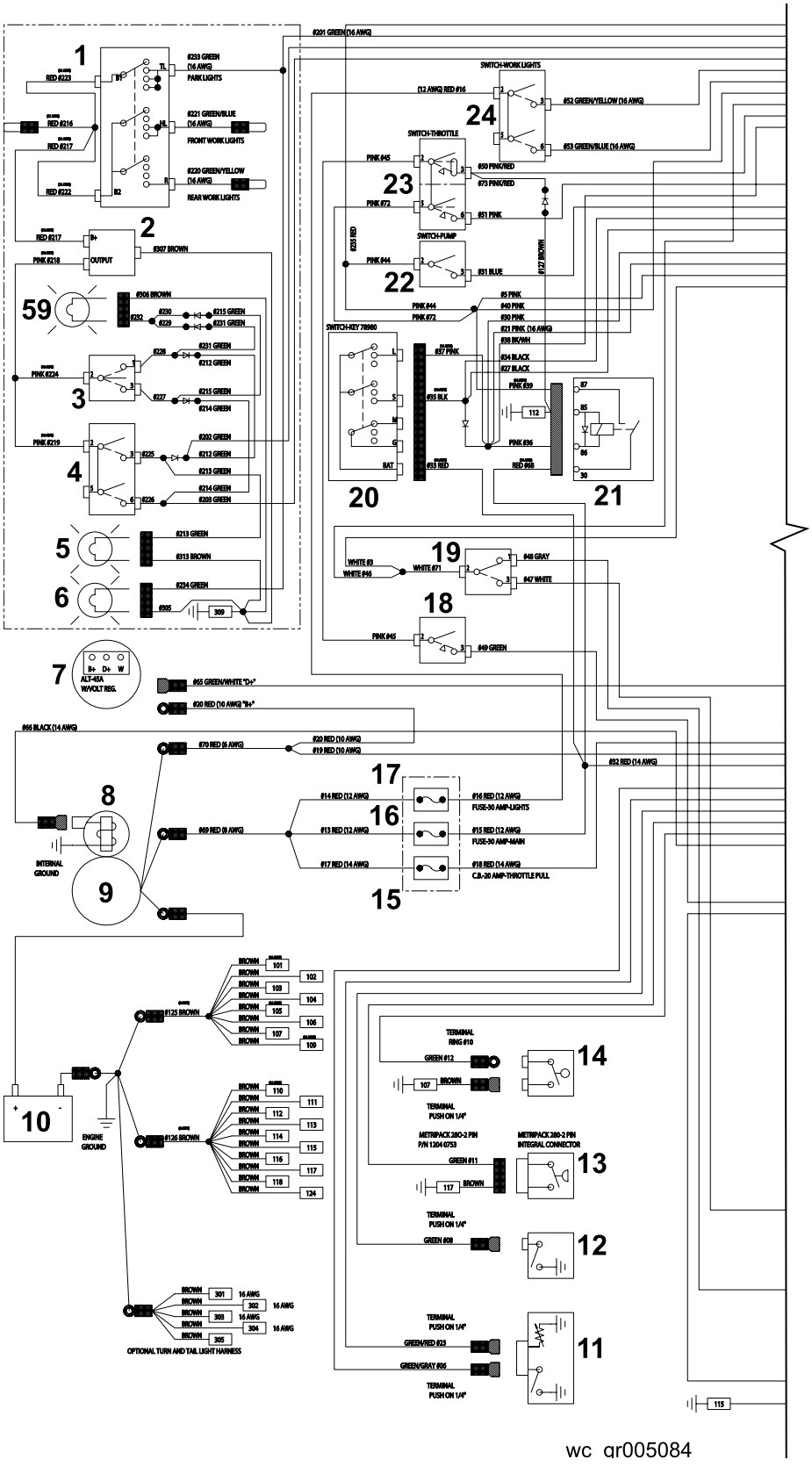

25
ALTERNATOR LAMP (GR SYNC)
PARK BRAKE LAMP (GR SYNC)
VIBRATION (B+ SYNC)
(NOT USED)
SWITCHED POWER
WATER TEMP LAMP (GR SYNC)
GROUND
OIL PSI LAMP (GR SYNC)
HOURMETER ENAB (B+ SYNC)
GLOW PLUG LAMP (B+ SYNC)
AIR FILTER LAMP (GR SYNC)
LOW FUEL LAMP (GR SYNC)
26
SWITCHED POWER INPUT
GLOW PLUG OUTPUT
GLOW PLUG TIMER INPUT
EMERGENCY STOP INPUT
BRAKE/BYPASS (RD12 FUEL)
PUMP OUTPUT
CRANK INPUT
NEUTRAL SWITCH INPUT
SEAT SWITCH INPUT
SELECT RD12/16 (12V=RD16)
PUMP SWITCH INPUT
GROUND
May be in harness
40
39
38
37
36
35
34
33
32
27
28
29
30
31
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57

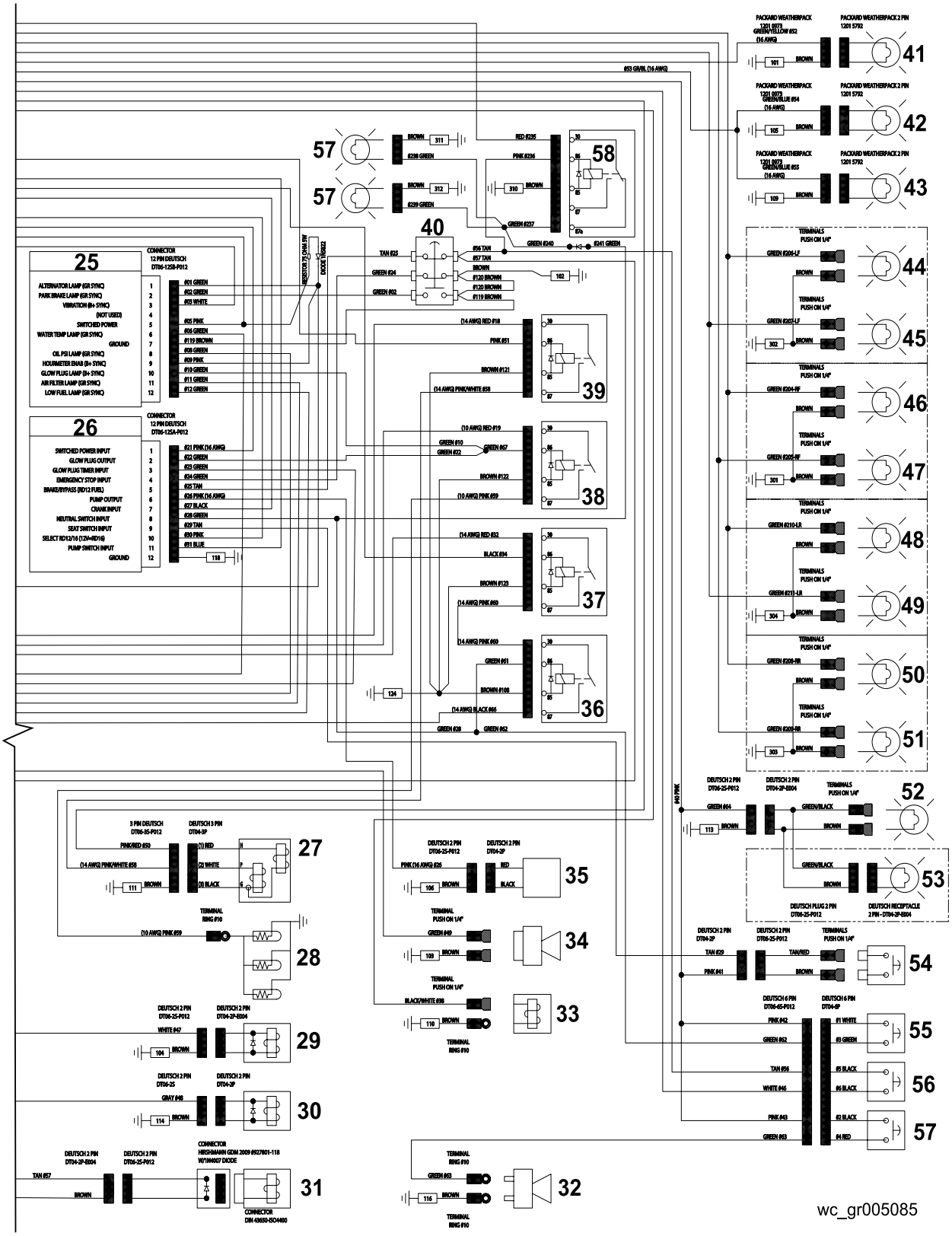
5.4 Esquema eléctrico - Piezas—RD 16

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Interr. de luz (opcional)	29	Solenoide de vibración (sólo delant.)
2	Intermitente	30	Solenoide de vibración (delant. y trasero)
3	Interruptor de señal de giro	31	Solenoide de freno y desviación
4	Interr. de emergencia	32	Alarma de retroceso
5	Luz de señal de giro a la izquierda	33	Solenoide de combustible
6	Luz de señal de giro a la derecha	34	Bocina
7	Regulador de voltaje	35	Bomba, barra de rociado
8	Solenoide, arrancador del motor	36	Relé neutral
9	Arrancador	37	Relé de arranque
10	Batería	38	Relé de tapones encendedores
11	Sensor de doble función	39	Relé del acelerador
12	Sensor de presión de aceite	40	Interruptor del freno de estacionamiento
13	Unidad de alerta del filtro de aire	41	Luz trasera (izquierda)
14	Sensor, nivel de combust.	42	Luz delant. (izquierda)
15	Fusible de 20A	43	Luz delant. (derecha)
16	Fusible de 30A (principal)	44	Luz estacion. delant. (izquierda) (opcional)
17	Fusible de 30A (luces)	45	Luz de giro delant. (izquierda) (opcional)
18	Interruptor de la bocina	46	Luz estacion. delant. (derecha) (opcional)
19	Interruptor de vibración	47	Luz de giro delant. (derecha) (opcional)
20	Llave interruptora	48	Luz estacion. trasera (izquierda) (opcional)
21	Relé de aliment.	49	Luz de giro trasera (izquierda) (opcional)
22	Interr. de la bomba	50	Luz estacion. trasera (derecha) (opcional)
23	Interr. del acelerador	51	Luz de giro trasera (derecha) (opcional)
24	Interruptor de luces de trabajo	52	Baliza
25	Módulo de pantalla	53	Luz de matrícula (opcional)
26	Módulo, temporiz. bomba	54	Interr. de asiento
27	Solenoide del acelerador	55	Interr. neutral
28	Motor, tapón encendedor	56	Interr. de vibración

Notas:

5.5 Esquema eléctrico—RD 16 IRH




25
26
40
wc_gr005085

5.6 Esquema eléctrico - Piezas—RD 16 IRH

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Interr. de luz (opcional)	31	Solenoide de freno y desviación
2	Intermitente	32	Alarma de retroceso
3	Interruptor de señal de giro	33	Solenoide de combustible
4	Interr. de emergencia	34	Bocina
5	Luz de señal de giro a la izquierda	35	Bomba, barra de rociado
6	Luz de señal de giro a la derecha	36	Relé neutral
7	Regulador de voltaje	37	Relé de arranque
8	Solenoide, arrancador del motor	38	Relé de tapones encendedores
9	Arrancador	39	Relé del acelerador
10	Batería	40	Interruptor del freno de estacionamiento
11	Sensor de doble función	41	Luz trasera (izquierda)
12	Sensor de presión de aceite	42	Luz delant. (izquierda)
13	Unidad de alerta del filtro de aire	43	Luz delant. (derecha)
14	Sensor, nivel de combust.	44	Luz estacion. delant. (izquierda)
15	Fusible de 20A	45	Luz de giro delant. (izquierda) (opcional)
16	Fusible de 30A (principal)	46	Luz estacion. delant. (derecha) (opcional)
17	Fusible de 30A (luces)	47	Luz de giro delant. (derecha) (opcional)
18	Interruptor de la bocina	48	Luz estacion. trasera (izquierda)
19	Interruptor de vibración	49	Luz de giro trasera (izquierda) (opcional)
20	Llave interruptora	50	Luz estacion. trasera (derecha) (opcional)
21	Relé de aliment.	51	Luz de giro trasera (derecha) (opcional)
22	Interr. de la bomba	52	Baliza
23	Interr. del acelerador	53	Luz de matrícula (opcional)
24	Interruptor de luces de trabajo	54	Interr. de asiento
25	Módulo de pantalla	55	Interr. neutral
26	Módulo, temporiz. bomba	56	Interr. de vibración
27	Solenoide del acelerador	57	Lámpara de freno
28	Motor, tapón encendedor	58	Relai de lámpara de freno
29	Solenoide de vibración (sólo delant.)	59	Indicador de viraje
30	Solenoide de vibración (delant. y	-	---

6 Datos Técnicos

6.1 Motor

Clasificación de potencia de salida del motor

Clasificación de potencia neta según ISO 3046/1-IFN. La potencia de salida real puede variar debido a las condiciones de uso específico.

Número de referencia:		RD 16 / RD 16 IRH
Motor		
Tipo de motor		Tres cilindros, 4- ciclos, agua enfriado, motor diesel
Marca del motor		Lombardini
Modelo del motor		LDW 1003
Máx. potencia de salida a la velocidad nominal	kW (hp)	16,8 (22,5) @ 2850 rpm
Cilindrada	cm^3 (in^3)	1028 (62,7)
Velocidad del motor - operacion	rpm	2850
Velocidad del motor - ralenti	rpm	1300
Entrehierro de electrodos - frio Admisión: Escape:	mm (in.)	0,15 (0,006) 0,20 (0,008)
Batería	VDC	12
Filtro del aire	tipo	Elementos de papel plateado secos
Combustible	tipo	Diesel
Capacidad del tanque de combustible	L (gal)	23 (6,1)
Consumo de combustible	L(gal)/hr	3,6 (0,96)
Aceite de motor	tipo L (qt)	SAE 15W40—CD 2,4 (2,5)
Contenido tanque de refrigerante	L (gal)	4,75 (1,25)

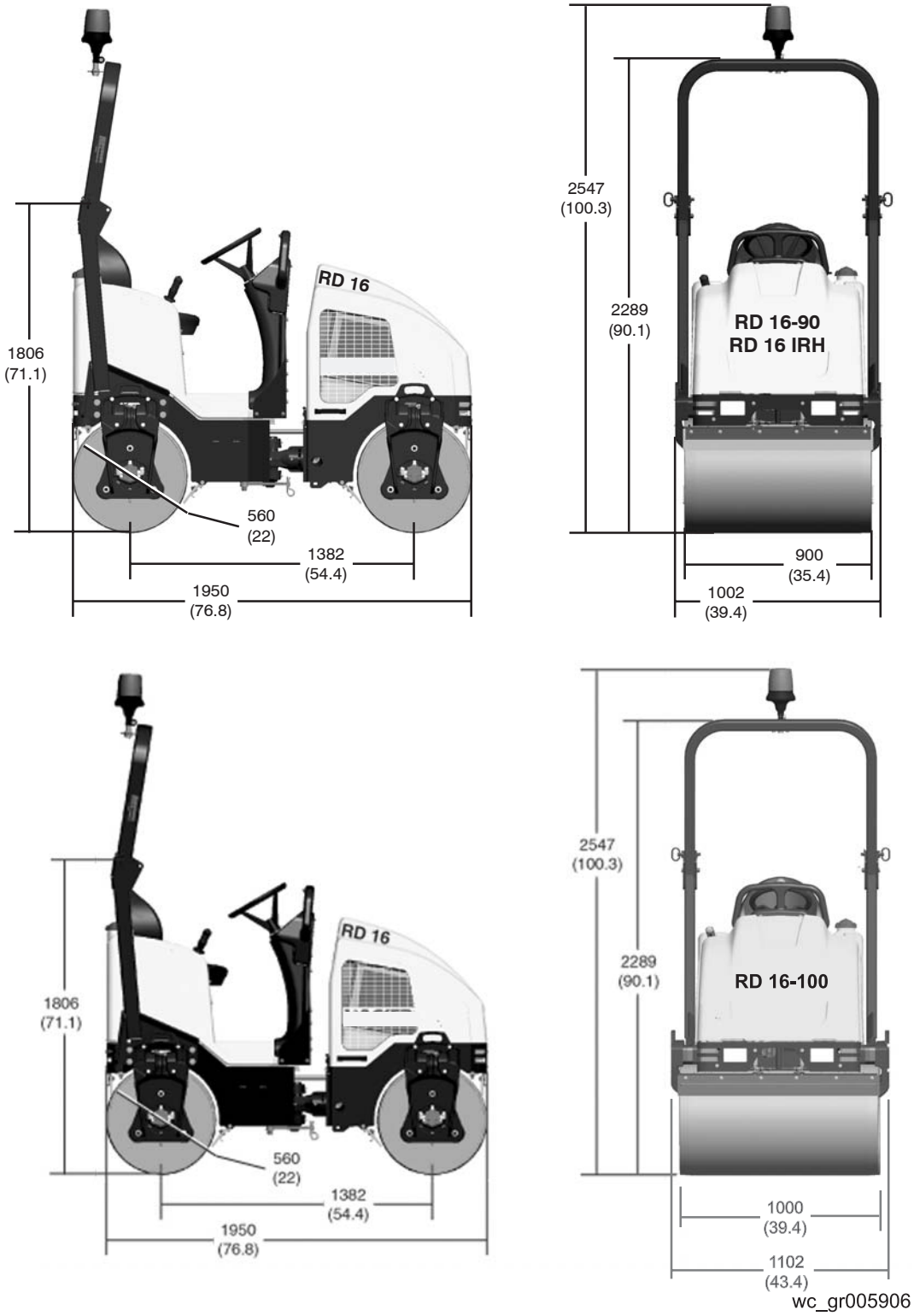
6.2 Rodillo

Número de referencia:		RD 16/16 IRH
Rodillo		
Peso en vacío	kg (lb)	1356 (2990)
Altura vertical libre Der. Lizq.	mm (in.)	 400 (15,7) 400 (15,7)
Contenido tanque de agua	L (gal)	100 (26,4)
Radio de giro exterior	m (ft)	2,87 (9,4)
Velocidad de avance/retroceso	kph (mph)	0-9,3 (0-5,8)
Capacidad de ascenso		30%
Frecuencia de vibración	vpm	4200

6.3 Lubricantes

Número de referencia:		RD 16 / RD 16 IRH
Lubricantes		
Cárter del motor	tipo L (pt)	SAE 15W40 SD calidad 2,4 (2,5)
Sistema hidráulico	tipo L (gal)	Líquido hidráulico anti-desgaste de alta calidad 10W30 21,6 (5,7)
Excitador	tipo	Mobil XHP222
Rodamiento accionamiento trasero	tipo	Mobil XHP222 2–3 bombeadas con grasera de mano
Rodamiento accionamiento delantero	tipo	Rodamientos sellados - no requieren lubricación
Articulación	tipo	Mobil XHP222 2–3 bombeadas con grasera de mano

6.4 Dimensiones mm (in.)



wc_gr005906

6.5 Medidas Acústicas

Las especificaciones que siguen son las resultas como medidas por “EC-Machine Regulations” Apéndice 1, Párrafo 1.7.4.f:

- nivel de potencia acústica garantizado (L_{WA}):

  106 dB(A)

- nivel de presión sonora al nivel del operador (L_{pA}):

  88,1 dB(A)

Los valores de potencia acústica (L_{WA}) han sido determinados en acuerdo con ISO 3744.

6.6 Medidas de la Exposición del Operador a la Vibración

El operario de esta máquina deberá esperar estar expuesto a los niveles de vibración indicados a continuación cuando utilice la máquina en la ejecución de su función normal:

- Los niveles máximos de vibración en las manos y los brazos son:

  2,2 m/s^2 (7,2 ft/s^2)

  Éstos son los valores representativos de la aceleración ponderada media cuadrática **(rms)** a la que las manos y los brazos son sometidos. Estos valores ponderados de **rms** se miden de acuerdo con ISO 5349-1.

- Los niveles de vibración en el cuerpo entero no superan los siguientes valores:

  0,3 m/s^2 (1 ft/s^2)

  Éstos son los valores representativos de la aceleración ponderada media cuadrática **(rms)** a la que el cuerpo entero es sometido. Estos valores ponderados de **rms** se miden de acuerdo con ISO 2631-1.

Los resultados cumplen con los valores de vibración de acción y límite (mano/brazo y cuerpo entero) especificados en la directiva europea 2002/44/EC.

Margen de incertidumbre de vibración transmitida a manos y brazos (HAV)

La vibración transmitida a las manos se midió según ISO 5349-1. Esta medición incluye un margen de incertidumbre de 1,5 m/s^2.

6.7 Presiones hidráulicas

Sistema	Presión de operación		Desahogo	
	bar	psi	bar	psi
Accionamiento **	55–69	800–1000	310	4500
Dirección* —normal	41–55	600–800	45–51	650–725
—al girar	90–103	1300–1500		
Vibración —tambor sencillo	145–159	2100–2300	290	4200
—de dos tambores	213–227	3100–3300		

** Valores de pruebas en superficies duras. Valores pueden variar dependiendo de la superficie.*
*** Carga de presión: 29,3 – 30,7 bar (425–445 psi).*

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

WACKER NEUSON CORPORATION, N92W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

REPRESENTANTE AUTORIZADO EN LA UNIÓN EUROPEA	**Axel Häret** **WACKER NEUSON SE** **Preußenstraße 41** **80809 München**

certifica que la máquina de construcción:

1. Category:
   Esta máquina es un rodillo de tambor doble con estación para el operario.

2. Función de la máquina:
   Esta máquina está diseñada como un rodillo liviano que se usa en la compactación de subcapas y capas acabadas de asfalto en carreteras, entradas para automóviles, estacionamientos y otros tipos de superficies cubiertas con asfalto.

3. Tipo / Modelo:
   Rodillo RD 16-90, RD 16-IRH-90, RD 16-100

4. Número de referencia de la máquina:
   RD 16-90: 0620799
   RD 16 IRH-90: 0620127
   RD 16-100: 0620798

5. Potencia instalada neta:
   16,8 kW

ha sido ensayado en conformidad con la norma 2000/14/CE:

Procedimiento para ensayar conformidad	Oficina matriculadora	Nivel de potencia acústica determinado	Nivel de potencia acústica garantizado
ANEXO VIII	**Lloyds Register Quality Assurance Limited (Notified Body No 0088) 71 Fenchurch Street London EC3M 4BS United Kingdom**	**105 dB(A)**	**106 dB(A)**

6. Esta maquinaria cumple con las cláusulas pertinentes de la Directiva 2006/42/CE sobre maquinaria y también se fabrica en conformidad con estas pautas:
   2000/14/EC
   2004/108/EC
   EN 500-1
   EN 500-4

18.12.09
Fecha

William Lahner
Vice President of Engineering

Paul Sina
Manager, Product Engineering

WACKER NEUSON CORPORATION

Esta Declaración de conformidad CE presenta una traducción del certificado original.
El idioma del certificado original es inglés estadounidense.

Wacker Neuson SE · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390
Wacker Neuson Corporation · N92W15000 Anthony Ave. · Menomonee Falls, WI 53051 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 ·Tel. : (800) 770-0957
Wacker Neuson Limited - Room 1701–03 & 1717–20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.
Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032

Wacker Neuson SE · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390
Wacker Neuson Corporation · N92W15000 Anthony Ave. · Menomonee Falls, WI 53051 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 ·Tel. : (800) 770-0957
Wacker Neuson Limited - Room 1701–03 & 1717–20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.
Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032